

Die Integration neuer Paradigmen in die Polizei- und Kriminalpsychologie

***Bausteine zur Entwicklung einer praxeologischen
Polizeiwissenschaft***

*Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
durch den
Promotionsausschuss Dr. phil.
der Universität Bremen*

vorgelegt von

Uwe Füllgrabe

Hann. Münden, den 17. August 2005

1. EINFÜHRUNG IN DIE THEMATIK	5
1.1 Fragestellungen und Anwendungsbezüge der Polizeipsychologie	5
1.2 Das Gebiet und Anwendungsbezüge der Kriminalpsychologie.....	6
2. PARADIGMENWECHSEL IN DER POLIZEIPSYCHOLOGIE.....	7
2.1 Der Paradigma-Begriff.....	7
2.2 Die Bedeutung einer theoriegeleiteten Praxis.....	10
2.3 Die Notwendigkeit von Paradigmenwechseln in der Polizeipsychologie	14
3. DIE INTERAKTIONISTISCHE PERSPEKTIVE	14
3.1 Die Situationsabhängigkeit des Verhaltens.....	14
3.2 Die Bedeutung der Interaktion	15
3.3 Verhalten als Ergebnis eines Entscheidungsprozesses	16
3.4 Das Verhaltensrepertoire.....	18
3.5 Das Persönlichkeitsmodell von Mischel.....	21
3.6 Die Beschreibung menschlicher Individualität mit dem BASIC ID	22
3.7 Eigenschafts- versus Entscheidungsparadigma.....	24
4. DAS STATISCHE VERSUS DAS DYNAMISCHE WELTBILD	25
4.1 Die beiden unterschiedlichen Weltbilder	25
4.2 Das Anlage - Umweltproblem	29
4.2.1 Die Komplexität der Erziehungsumwelt	29
4.2.2 Interpretationsprobleme von Untersuchungen zum Anlage-Umwelt- Problem	30
4.2.2.1 Zwillingsforschung	30
4.2.2.2 Adoptionsuntersuchungen.....	31
4.2.3 Die Reaktionsbreite von Erbanlagen	32
4.3 Das Puffersystem.....	33
4.4 Die epigenetische Landschaft	35
4.5 Die Chaostheorie	36
4.6 Was ist Zufall?	37
4.7 Die Katastrophentheorie	38

4.8 Die Steuerung von Systemen	39
4.9 Soziale Fallen.....	41
5. DIE SPIELTHEORETISCHE PERSPEKTIVE	41
5.1 Das Modell der interagierenden Kugeln	41
5.2 Die spieltheoretische Betrachtungsweise von Interaktionen	42
5.3 Die TIT FOR TAT – Strategie	44
5.4 Eine kritische Betrachtung der klassischen Spieltheorie	48
6. IMPLIKATIONEN FÜR DIE POLIZEILICHE PRAXIS	50
6.1 Menschenkenntnis und das Kriterienproblem.....	50
6.1.1 Der Prozess der Personenwahrnehmung	50
6.1.2 Glaubwürdigkeitsattribution und Vernehmung	55
6.1.2.1 Fehlerquellen bei Zeugenaussagen	55
6.1.2.2 Möglichkeiten und Grenzen der Glaubwürdigkeitsattribution	56
6.1.2.3 Vernehmungsfehler	58
6.2 Survivability	62
6.2.1 Ein neues Forschungsgebiet	62
6.2.2 Die sachgemäßen Paradigmen	63
6.2.3 Mentales Judo	65
6.2.4 Eine Klassifikation von Gefahrensituationen	67
6.3 Panikreaktionen	68
7. DIE ENTSTEHUNG UND PRÄVENTION VON AGGRESSION UND KRIMINALITÄT	70
7.1 Ursachen und Formen von Aggression.....	70
7.1.1 Definitionsprobleme des Begriffes Aggression	70
7.1.2 Ursachen der Aggression	71
7.1.2.1 Der Vergleich der Aggressionstheorien.....	71
7.1.2.2 Die Auslösebedingungen von Aggression.....	72
7.1.2.3 Der Caligula – Effekt.....	74
7.2 Kriminalität	76
7.2.1 Die Notwendigkeit kriminalpsychologischer Forschungen	76

7.2.2 Paradigmen der Kriminalitätsentstehung	78
7.2.3 Falsche Paradigmen bei der Deutung von Ursachen der Kriminalität	79
7.2.4 Kann man die Kriminalitätsentwicklung vorhersagen?	81
8. ZUSAMMENFASSUNG	82
9. LITERATUR	86
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	92
TABELLENVERZEICHNIS	92

1. Einführung in die Thematik

1.1 Fragestellungen und Anwendungsbezüge der Polizeipsychologie

Auf dem 33. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Mainz wurde eine Bereichsabgrenzung für die Rechtspsychologie vorgeschlagen. Die Deutsche Gesellschaft für Psychologie e.V. (1983) betonte, dass mit den Arbeitsbereichen der Rechtspsychologie ein thematisch sehr weit gefasster Rahmen abgesteckt wird.

„...- ein Rahmen, in dem die traditionsreiche Gerichtspsychologie (z. B. *Arntzen*, 1980) sowie die Kriminalpsychologie (z. B. *Füllgrabe*, 1982) im Wesentlichen dem Überschneidungsbereich der „Psychologie im Recht“ und der „Rechtswissenschaft der Psychologie“ zuzurechnen sind. Die vier rechtspsychologischen Arbeitsbereiche sind jeweils auf dem Gebiet der Delinquenzprävention, der Gerichtsverfahren sowie des Strafvollzugs wieder zu finden (Deutsche Gesellschaft für Psychologie e.V., 1983, S. 101).“

Dass spezifisch die Polizeipsychologie ein Teil der Rechtspsychologie ist, wurde von Greuel (2001) betont:

„Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Institution Polizei und deren Erledigungs- und Interaktionsverhalten gehört zu den originären Praxis- und Forschungsfeldern der Rechtspsychologie (Greuel, 2001, S. 3).“

Daneben kann man die Polizeipsychologie sowohl als Teil der Rechtspsychologie als auch als Teil einer noch zu entwickelnden Polizeiwissenschaft betrachten (s. *Füllgrabe*, 1999a; *Schneider*, 2000).

Im Bereich der Polizei kann die Psychologie beispielsweise zwei wichtige Rollen spielen:

1. Man kann die Institution Polizei, die polizeiliche Tätigkeit usw. aus wissenschaftlich – psychologischer Sicht betrachten und untersuchen. Dies ist aus verschiedenen Gründen notwendig:

a) Im Sinne einer Grundlagenforschung. Beispielsweise ermittelte *Füllgrabe* (1981) die Vorbedingungen für eine aggressionsfreie polizeiliche Kommunikation mit dem Bürger. *Hornthal* (1975) analysierte die Faktoren, die die Entscheidungsbildung von Polizisten bei Verkehrsverstößen beeinflussen.

b) Im Sinne einer Evaluation. Dadurch können Schwachstellen in der Ausbildung und der polizeilichen Tätigkeit festgestellt werden, z. B. *Greuel* (1993) hinsichtlich der Vernehmung von Opfern und *Füllgrabe* (2002a) hinsichtlich der polizeilichen Eigensicherung.

2) Man kann Erkenntnisse der Psychologie für die praktische polizeiliche Arbeit nutzbar machen.

Dies spiegelt sich z. B. in dem ersten deutschsprachigen Buch der Polizeipsychologie (Füllgrabe, Hornthal, Meier- Welser, Ploch & Trum, 1979) wider, in dem das Gebiet umfassend auf wissenschaftlicher Grundlage dargestellt und für die Praxis nutzbar gemacht wurde.

Der Umfang der aktuellen Praxis- und Forschungsfelder der Polizeipsychologie wird aus folgender Systematik von Greuel (2001, S. 6) deutlich:

- Aufgaben im Bereich der Arbeits- und Organisationspsychologie: Personalauswahl, Personal – und Organisationsentwicklung, Supervision/ Coaching, Aus – und Fortbildung
- Aufgaben im Bereich der operativen Unterstützung
 - a) Gefahrenabwehr: Polizeilicher Einzeldienst, Großeinsätze, Verhandlungsgruppen
 - b) Kriminalitätsbekämpfung: Vernehmung, Operative Fallanalyse, Opfer-/ Zeugenschutz, Prävention
- Psychosoziale Unterstützung, Krisenintervention, PTSD – Prophylaxe
- Forschung und Wissenschaft.

Die große Bedeutung der Psychologie für die Polizei wird besonders dann deutlich, wenn

- Probleme bei polizeilichen Tätigkeiten und innerhalb der Polizei selbst sichtbar werden. Dies erwies sich z. B. bei der Problematik des Burnout - Syndroms (Füllgrabe, 1982) oder bei Überreaktionen von Polizeibeamten beim Einschreiten (Füllgrabe, 1981). Dabei konnte zur Lösung der Probleme auf psychologische Erkenntnisse zurückgegriffen werden. Um zu vermeiden, dass Polizeibeamte in Interaktionen überreagieren und Konflikte erzeugen, entwickelte Füllgrabe (1981) ein Trainingsmodell zur Förderung der aggressionsfreien Selbststeuerung durch problemorientierte innere Monologe und Ärgerbewältigungsstrategien, um durch konfliktvermeidende Kommunikation die Interaktion gewaltfrei zu gestalten (Füllgrabe, 1981). Zur Verbesserung von Vernehmungen und zur Entlastung von zu Unrecht Verdächtigen schilderte Füllgrabe (1995a) sachgemäße Strategien.
- neue Kriminalitätsformen auftauchen, z.B. Amok (Füllgrabe, 2002b) und Stalking, das Auflauern und Belästigen von Personen (Füllgrabe, 2001). Hier wird deutlich, dass auch die Kriminalpsychologie eine wichtige Rolle bei der Bewältigung polizeilicher Probleme darstellt.

1.2 Das Gebiet und Anwendungsbezüge der Kriminalpsychologie

Füllgrabe (1997a, S. 13) definierte das Gebiet der Kriminalpsychologie:

„Kriminalpsychologie beschäftigt sich mit dem inneren Erleben (Denken, Phantasie usw.) und dem Verhalten (s. BASIC ID) von Menschen, die Gesetze übertreten. Ein umfassendes Bild von Kriminalität kann man aber nur gewinnen, wenn man Täter und Delikte innerhalb der gesellschaftlichen und zeitlichen Rahmenbedingungen betrachtet (Füllgrabe, 1997a, S.13).“

Damit wird Kriminalpsychologie von der Kriminologie und der Kriminalsoziologie abgegrenzt, die sich nicht mit den inneren psychologischen Prozessen von Tätern beschäftigen. Gleichzeitig werden aber auch berücksichtigt:

1. die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, die z.B. auf das Denken von Tätern und Opfer Einfluss nehmen (s. Füllgrabe, 1983, 1997a).
2. die situativen Auslösebedingungen von kriminellen Verhalten, wobei sich Querverbindungen zur Chaostheorie und Waddingtons epigenetischer Landschaft ergeben (Füllgrabe, 1979a, 1997a).

Aus den wissenschaftlichen Erkenntnissen der Kriminalpsychologie ergeben sich zahlreiche wichtige Hinweise für die Lösung praktischer Probleme (Füllgrabe, 1995a, 1997a), z. B.:

- der Kriminalprävention
- dem sachgemäßen Verhalten von potenziellen Opfern zur Vermeidung von Verbrechen
- der Erstellung psychologischer Täterprofile für die Ermittlung von Tätern
- der Gewinnung von Geständnissen und der Einschätzung von Geständnissen auf ihre Glaubwürdigkeit hin
- der Rückfallwahrscheinlichkeit von Tätern
- der Therapie von Tätern.

2. Paradigmenwechsel in der Polizeipsychologie

2.1 Der Paradigma-Begriff

Polizeiliche und kriminalistische Probleme erfordern oft polizeispezifische Forschung. Beispielsweise führte die Analyse von Tatortmerkmalen und Täterpersönlichkeiten zur Operativen Fallanalyse (Profiling). Dadurch ist es möglich, aus Merkmalen des Tatortes, der Tatausführung usw. ein psychologisches Täterprofil zu erstellen, d.h. sinnvolle Hypothesen über den Tatverlauf und die Persönlichkeitsstruktur des Täters zu bilden (s. z. B. Füllgrabe, 1990, 1997a).

Manche polizeilichen Probleme erfordern aber nicht nur eine empirische Vorgehensweise zu ihrer Lösung, sondern auch völlig neue Paradigmen, d.h. neue Denkmodelle, die eine völlig neue Betrachtungsweise von Sachverhalten ermöglichen (s. z. B. *Survivability*; Füllgrabe, 1999b, 2002a, 2003a).

Kuhn (1986) versteht unter dem Begriff Paradigma: „ ... dass einige anerkannte Beispiele wissenschaftlicher Praxis – in denen gemeinsam Gesetze, Theorie, Anwendung und Instrumentation vorhanden sind – Modelle liefern, aus denen zusammenhängende Traditionen wissenschaftlicher Forschung entspringen (Kuhn, 1986, p. 8).“ Derartige Traditionen beschreiben Historiker mit Begriffen wie „Ptolemäische Astronomie“ (oder „Kopernikanische Astronomie“), „Wellenoptik“ usw.

Deshalb versteht Kuhn (1986, p. 145) unter Paradigma auch das Gemeinsame der „Mitglieder einer wissenschaftlichen Gemeinschaft“.

Man findet in der heutigen Psychologie eine große Bedeutungsbreite für den Begriff Paradigma, nicht alleine im Sinne eines komplexeren Weltbildes, wie es z.B. das kopernikanische Weltbild darstellt, sondern auch für relativ einfache Prinzipien und Versuchsanordnungen.

So spricht z.B. Brandler (2002, S. 42) vom *Hick – Paradigma* und bezieht sich dabei auf „...die Befunde von Hick (1952), der eine lineare Zunahme der Reaktionszeit bei visuell dargebotenen Einfach- und Wahlreaktionsaufgaben in Abhängigkeit des Informationsgehaltes der Wahlalternativen belegte (Brandler, 2002, S. 41).“ Mit den Formulierungen „Die visuelle Darbietung des Hick-Paradigmas... (Brandler, 2002, S. 70)“, „Das Hick-Paradigma wurde zu einem gesonderten Termin als Einzeluntersuchung durchgeführt... (Brandler, 2002, S. 79).“ und „Das Hick-Paradigma wurde an einer Teilstichprobe von N = 55 Personen durchgeführt... (Brandler, 2002, S. 110).“ beschreibt die Autorin den von Kuhn (1986) angesprochenen experimentellen und messtechnischen Aspekt eines Paradigmas.

Wenn man den Paradigmabegriff im Sinne eines Gesetzes (wie Brandler, 2002) bzw. eines mehr oder minder komplexen Denkmodells gebraucht, können durchaus verschiedene Paradigmen nebeneinander bestehen. Doch manchmal wird deutlich, dass zwei Paradigmen nicht oder nur kaum miteinander vereinbar sind. Dies galt z. B. in der Astronomie für das kopernikanische und das ptolemäische Weltbild. In der Chemie führte die Entdeckung des Sauerstoffes zur Erkenntnis, dass eine Verbrennung die Reaktion einer Substanz mit Sauerstoff darstellt. Damit wurde auch die Phlogistontheorie widerlegt, wonach bei einer Verbrennung der hypothetische Stoff „Phlogiston“ entweichen soll (Zankl, 2002).

Derartige radikale Paradigmenwechsel werden von Kuhn (1986) als **wissenschaftliche Revolution** bezeichnet. Denn hier wird durch eine Entdeckung oder Erfindung nicht lediglich ein Informationszuwachs erzielt, sondern es werden alte Sichtweisen und Denkweisen durch neue Sichtweisen und Denkweisen ersetzt.

Kuhn (1986, p. 97) beschreibt dies anschaulich: „...als Ergebnis davon, dass er den Sauerstoff entdeckte, sah Lavoisier die Natur (völlig) anders. ...nachdem Lavoisier den Sauerstoff entdeckt hatte, arbeitete er in einer anderen Welt.“ In gleicher Weise wird durch Waddingtons (1957) *epigenetische Landschaft* (s. a. Füllgrabe, 1997a) die Betrachtungsweise gemäß einem statischen Weltbild vom Wirken der Erbanlagen, dem menschlichen Schicksal, historischen Entwicklungen usw. in Frage gestellt und eine völlig andere und vielfältigere Betrachtungsweise bewirkt.

Es ist also durchaus sinnvoll, dass Kuhn (1986) durch den Begriff *Paradigma* Theorie, Instrumentengebrauch, Messmethoden usw. miteinander verbindet, denn durch Experimente und genaue Messungen können sich Paradigmenwechsel ergeben.

In gleicher Weise gab Kopernikus „...als wichtigsten Grund für seine Untersuchungen die Unzufriedenheit mit den bestehenden Weltgebäuden

an...Die Darstellung der Planetenbewegung durch gleichmittige Kreise vermöchte die Himmelsvorgänge nicht wiederzugeben und zudem die offensichtliche Entfernung und Annäherung der Gestirne nicht zu erklären (Zinner, 1988, S. 177 – 178).“

Dass sich die kopernikanische Lehre durchsetzte und erweitert wurde, lag auch daran, dass Himmelsvorgänge systematisch beobachtet wurden (Zinner, 1988). Und Kuhns (1986) Hinweis auf den Einfluss des Instrumentengebrauchs bei einem Paradigma wird von Zinner (1988, S. 334f.) durch sein Kapitel „Die Entdeckungen mit dem Fernrohr“ hinsichtlich der Vervollkommnung der „Planetentheorie“ anschaulich illustriert.

Die weit reichenden Auswirkungen eines Paradigmenwechsels werden von Zinner (1988, S. 400) geschildert:

„An die Stelle der Furcht vor den Kometen und anderen unheil drohenden Himmelsereignissen trat die Forschung und die Frage nach der Entstehung dieser Himmelserscheinungen und nach ihrer Einordnung in das Weltgeschehen. Das war ein bedeutender Fortschritt für die Menschheit, als die törichte Angst durch die Freude bei der Betrachtung der Himmelskörper abgelöst wurde!“

Auch in der Psychologie sind gelegentlich Paradigmenwechsel notwendig. Beispielsweise mahnte Kurt Lewin in seinem berühmten Vortrag vom 4. Februar 1930 den „Übergang von der aristotelischen zur galileischen Denkweise in Biologie und Psychologie“ an (Lewin, 1971).

Den Unterschied zwischen diesen beiden Denkweisen kann man (vereinfacht) so darstellen: Die Bewegung eines Gegenstandes (oder das Verhalten eines Menschen) erklärt das aristotelische Denken mit der „Eigenschaft“ dieses Gegenstandes (bzw. Menschen), das galileische Denken dagegen durch die Wechselwirkung des Gegenstandes (bzw. Menschen) mit der jeweiligen Umgebung.

„Der entscheidende Unterschied liegt vielmehr darin, dass Art und Richtung des physikalischen Vektor in der aristotelischen Dynamik durch die Natur des in Frage kommenden Gegenstandes bereits vollkommen definiert ist. In der modernen Physik dagegen beruht das Auftreten physikalischer Vektoren allemal auf einem Zueinander mehrerer physikalischer Fakten, insbesondere auf einer Beziehung des Gegenstandes zur Umgebung (Lewin, 1971, S. 32).“

Lewin (1971, S. 33) weist dann darauf hin, dass die aristotelische Denkweise den Einfluss der Umwelt und der Situation unberücksichtigt lässt:

„Für die aristotelische Begriffsbildung spielt die Umgebung nur insofern eine Rolle, als sie „Störungen“, „zwanghafte“ Veränderungen jener Geschehnisse herbeiführen kann, die aus der Natur des betreffenden Gegenstandes an sich folgen. Die Vektoren, die das Verhalten eines Gegenstandes leiten, sind durch diesen Gegenstand

vollkommen bestimmt. Das heißt sie beruhen nicht auf der Beziehung dieses Gegenstandes zur Umgebung und sie kommen daher diesem Gegenstand **u n a b h ä n g i g v o n s e i n e r m o m e n t a n e n U m g e b u n g** ein für allemal fest zu. Dem Leichten wohnt eben an sich die Tendenz nach oben, dem Schweren an sich die Tendenz nach unten inne. In der modernen Physik dagegen wird nicht nur die Tendenz nach „oben“, die ein leichter Körper mitunter zeigt, auf das Verhältnis dieses Körpers zur Umgebung zurückgeführt, sondern auch die „Schwere“ der Körper beruht auf einer solchen Relation (Lewin, 1971, S. 33).“

Diese Überlegungen Lewins spielen auch in der Psychologie eine große Rolle, z. B. bei der Frage nach dem Wesen der Persönlichkeit und der Frage nach der Situationsabhängigkeit des Verhaltens.

Eine Frage ergibt sich aus Kuhns (1986, p. 99) Hinweis: „...Priestley und Lavoisier sahen beide Sauerstoff, aber sie interpretierten ihre Beobachtungen unterschiedlich; Aristoteles und Galileo sahen beide Pendel, aber sie unterschieden sich in ihren Interpretationen dessen, was sie beide gesehen hatten.“ Welcher dieser unterschiedlichen Interpretationen ist aber richtig? Kuhns Antwort darauf: „Es ist sehr sinnvoll zu fragen, welche der beiden gegenwärtigen und im Widerstreit stehenden Theorien besser mit den Fakten übereinstimmt (Kuhn, 1986, p. 121).“

Derartige Vergleiche mit Fakten und realen Ereignissen sind auch in der Psychologie notwendig. Beispielsweise können Persönlichkeitstheorien, die Persönlichkeit gemäß stabiler Persönlichkeitseigenschaften (Traits) betrachten, nicht sinnvoll erklären, warum sich der gleiche Mensch in verschiedenen Situationen völlig unterschiedlich verhalten kann. Dies kann aber einfach mit einer Betrachtungsweise individueller Unterschiede gemäß unterschiedlicher situativer Entscheidungsprozesse (Füllgrabe, 1978, 1983, 1997a) erklärt werden.

Fazit: Theorien müssen sich an der Realität, „der Praxis“ orientieren.

2.2 Die Bedeutung einer theoriegeleiteten Praxis

Greuel (2001, S.9) forderte, „...dass mittelfristig eine stärkere Vernetzung von Wissenschaft und Praxis auch im polizeipsychologischen Bereich vonnöten ist.“ Dass Theorie und Praxis keine Widersprüche darstellen müssen, wurde in verschiedenen Publikationen aufgezeigt (z. B. Füllgrabe, 1975, 1978, 1991, 2002a; Füllgrabe, Hornthal, Meier-Welser, Ploch und Trum, 1979). Trotzdem wird auch heute noch - vor allem von „Praktikern“ - ein Widerspruch von Theorie und Praxis postuliert. Um Gründe und Lösungsmöglichkeiten für diesen lediglich scheinbaren Widerspruch aufzuzeigen, formulierte Füllgrabe (2000a) sechs Thesen zur Bedeutung einer theoriegeleiteten Praxis:

These Nr. 1: Es gibt verschiedene Arten und Aufgaben von Wissenschaft

Bei „Praktikern“ löst das Wort *Theorie*, genauso wie das Wort *Wissenschaft*, schnell Widerstand aus. Offensichtlich beruhen Missverständnisse bezüglich der Begriffe *Wissenschaft* und *Theorie versus Praxis* unter anderem auf der Unkenntnis, dass es verschiedene Arten (und Aufgaben) von Wissenschaft gibt. Wolman (1965, p. 4) unterscheidet z. B. drei Kategorien von Wissenschaften:

- „1. Wissenschaften, die Aussagen darüber machen, ob eine Aussage über Objekte oder Ereignisse richtig oder falsch ist.
 2. Praxeologische Wissenschaften wie Medizin, Politische Wissenschaften, Erziehung usw., die aussagen, was und wie es getan werden müsste.
 3. Formale Wissenschaften. Die Lehrsätze sind nicht auf Objekte oder Ereignisse bezogen, sondern beschäftigen sich mit Zeichen, Symbolen, Lehrsätzen, dem Sinn usw. Als Beispiele folgende Aussage aus einem Lehrbuch der Logik „Wenn p, dann q“, in Zeichen ausgedrückt: „ $p \supset q$ “, oder die Formel $(a + b)^2 = a^2 + 2 ab + b^2$
- Formale Wissenschaften und symbolische Logik können hilfreich sein bei der Analyse von Vorgehensweisen und Ergebnissen der empirischen und praxeologischen Wissenschaften.“

„Viele wissenschaftliche Bereiche stellen eine Mischung dieser drei Kategorien dar. Z. B. ist die Klinische Psychologie eine empirische und praxeologische Wissenschaft (Wolman, 1965, p. 4).“ Auch eine Polizeiwissenschaft kann als praxeologische Wissenschaft angesehen werden.

Ähnlich unterscheiden Holcr und Chalka (2000, S. 178) zwischen „Praktischen Wissenschaften“ und „Theoretischen Wissenschaften“. Bei den „Praktischen Wissenschaften“ geht es um die „Projektierung effektiver Handlungen“ und um die Frage: „Was ist zu machen und wie soll man am effektivsten vorgehen?“ Bei den „Theoretischen Wissenschaften“ geht es um das „Erklären von Fakten“ und um die Frage: „Was ist und aus welchem Grunde?“

These Nr. 2: Theorien sind unverzichtbar.

„Empirische Generalisationen beschreiben, welche Dinge geschehen, wie sie geschehen und wie oft sie geschehen. Wissenschaft muss jedoch über die beobachtbaren Dinge hinausreichen und Schlussfolgerungen machen hinsichtlich der Verknüpfungen und Beziehungen. Eine Sammlung von Daten ist kein wissenschaftliches System, genauso wie ein Stapel Backsteine kein Haus ist, wie Poincaré sagte. Wissenschaft besteht aus Fakten und Theorien, die die Fakten erklären (Wolman, 1965, p. 15).“

Wie wichtig eine derartige Systematik ist, wird beispielsweise deutlich, wenn man wissen möchte: „Was kann man konkret tun, um Gefahren rechtzeitig zu erkennen und zu bewältigen?“ Es genügt dazu nicht, nur die Meinung von Experten einzuholen und entsprechende Ratschläge daraus abzuleiten, sondern man muss dazu systematische Analysen und Untersuchungen anstellen (Füllgrabe, 2002a).

Füllgrabe (2002a) analysierte deshalb Falldarstellungen von Personen, die Gefahren erfolgreich bewältigten und verglich sie mit Fällen, in denen die Personen Gefahren nicht bewältigten und getötet wurden (Methode der

„kritischen Vorfälle“; s. Cronbach, 1966). Daraus ließ sich dann das Gemeinsame herausfiltern, was „Überlebensexperten“ von „Opfern“ unterschied. Von diesen Erkenntnissen ausgehend wurde das Modell des „Mentalen Judo“ erstellt (Füllgrabe, 2002a, 2003a). Daraus kann nach weiteren Forschungen, etwa zu dem Zusammenhang der Survivability mit psychologischen Konstrukten wie dem Bindungsstil, Monitoring vs Blunting (aktive Informationssuche vs. Informationsvermeidung), eine komplette Theorie der Survivability erstellt werden, in der alle Faktoren integriert und miteinander verknüpft sind (s. Füllgrabe, 2002a).

Aus einer solchen Theorie können dann wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse für die Praxis abgeleitet werden.

These Nr. 3: Eine Theorie muss die „Tiefenstruktur“ der wirkenden psychologischen Prozesse erfassen.

Dass es notwendig ist, die „Tiefenstruktur“ der bei einem Phänomen wirkenden Prozesse zu ermitteln, zeigte Füllgrabe (2000a) am Beispiel der Untersuchung von Band und Vasquez (1991) auf. Diese hatten amerikanische Polizeibeamte befragt, welche Faktoren eine wirkungsvolle Leistung in einer gefährlichen Situation ausmachen, die sogar mit dem Tode des Polizisten oder seines Gegners enden könnte. Band und Vasquez (1991, p. 3) stellen das Ergebnis in einer Tabelle von „Survival behaviors and traits“ dar. Einige der Faktoren erscheinen plausibel, z. B. „Selbstvertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit“, „Training“, „mit Entschlossenheit handeln“ usw. Füllgrabe (2000a) kritisierte aber diese Untersuchung, weil

a) unklar ist, welchen Zusammenhang die von einigen der Befragten erwähnten Faktoren wie „Patriotismus“ oder „religiöse Überzeugung“ mit der „Survivability“ haben, der Fähigkeit, gefährliche Situationen rechtzeitig zu erkennen und zu bewältigen (Füllgrabe, 1999b, 2002a, 2003a).

b) aus einer derartigen Befragung nicht erkennbar ist, wie diese Faktoren miteinander verknüpft sind

c) ein höchst praktisches Problem nicht gelöst wurde: Die Untersuchung von Band und Vasquez (1991) beantwortet nicht oder nur unzureichend die Frage: Was kann man selbst konkret *tun*, um Gefahren zu bewältigen? Diese Frage wird aber beantwortet, wenn man z.B. mit der „Methode der kritischen Vorfälle“ untersucht, was in potenziell gewaltorientierten Interaktionen die handelnden Personen konkret taten oder nicht taten, welche Kognitionen, Imaginationen usw. sie hatten und vor allem, wie sich die handelnden Personen gegenseitig beeinflussten (Füllgrabe, 2002a).

Es ist also sowohl aus theoretischen als auch aus praktischen Gründen notwendig, statt der Ebene der Abstraktion (durch die Frage nach abstrakten Eigenschaften, Traits) die konkrete *Verhaltensebene* zu betrachten und sowohl die individuellen psychologischen als auch die sozialpsychologischen Prozesse zu analysieren, die bei der Interaktion eine Rolle spielen.

These Nr. 4: Theorien müssen Erklärungen für ein Phänomen liefern.

Theorien gehen über Beschreibungen hinaus. Sie erklären, warum etwas so ist, z.B., warum Erziehungsmängel zu kriminellem Verhalten führen können (Wolman, 1965).

Ähnlich muss z. B. eine Theorie der Survivability auch erklären, warum in verschiedenen Fällen trotz gleicher Tötungsmotivation des Täters nicht der erste, sondern der jeweils zweite Polizist angegriffen wurde. Dies kann eine Traittheorie, ein Eigenschaftsparadigma (Sader, 1991) nicht erklären. Würde man nämlich wie Band und Vasquez (1991) nur nach Eigenschaften des Polizisten fragen und die Rolle des Täters, des „Mitspielers“ in der Interaktion, vernachlässigen, würde man das Wesentliche überhaupt nicht erkennen: Es war der Entscheidungsprozess des Täters, der den Ausgang des jeweiligen Ereignisses bestimmte (Füllgrabe, 2002a, 2003a).

Füllgrabe (2002a, 2003a) zeigte, dass der jeweilige Entscheidungsprozess nicht zufällig war, sondern mit der spieltheoretischen Erkenntnis erklärt werden kann, dass unkooperative (hier aggressionsbereite) Personen ihr Gegenüber völlig anders als kooperationsbereite bewerten, nämlich nicht gemäß der Dimension Freundlichkeit - Feindseligkeit, sondern gemäß einer Machtdimension (Beggan & Messick, 1986). Und deshalb griffen verschiedene gewaltbereite Täter nicht den ersten Polizisten an, den sie trafen, weil dieser Selbstsicherheit und Dominanz ausstrahlte, sondern später einen Polizisten, der Signale der Unsicherheit ausstrahlte (Pinizzotto & Davis, 1999).

These Nr. 5: Gute Theorien liefern gute Ratschläge für die Praxis

Vor allem eine Feststellung in den Untersuchungen von Pinizzotto und Davis (1995, 1997) löste bei amerikanischen Polizisten Verunsicherung aus: Polizisten, die getötet oder angegriffen wurden, wurden beschrieben als „freundlich (zu jedermann)“. Freundlich zu sein, ist aber grundsätzlich für einen Polizisten richtig und wichtig, um keine Konflikte entstehen zu lassen. Wie soll man sich also verhalten?

Füllgrabe (1999b) leitete den sachgemäßen Lösungsansatz dafür aus der Spieltheorie ab und betonte die Bedeutung der TIT FOR TAT- Strategie. Diese zeigt, dass es nicht ausreicht, *immer* nur freundlich zu sein. Vielmehr muss man einer unkooperativen bzw. gewaltbereiten Person zeigen, dass man sich nicht ausbeuten lässt bzw. sich gegen Gewalt zur Wehr setzen kann. Dies kann durchaus gewaltfrei geschehen, etwa durch nichtsprachliche Signale der Selbstsicherheit oder eine professionelle Handlungsweise (Füllgrabe, 2002a).

These Nr. 6: Für wirkungsvolles Handeln ist eine theoriegeleitete Praxis unerlässlich.

Wissenschaftlich begründetes Handeln ist aus verschiedenen Gründen nützlich:

- 1) Man kann seine Tätigkeit nach gesicherten Prinzipien ausrichten.
- 2) Man kann diese Prinzipien in einer bestimmten Situation leichter aus dem Gedächtnis abrufen. Die einzelnen Prinzipien stehen nämlich nicht isoliert dar, sondern befinden sich in einem geordneten und übersichtlichen Netzwerk.
- 3) Man kann die Ausbildung gemäß diesen Prinzipien gestalten.

2.3 Die Notwendigkeit von Paradigmenwechseln in der Polizeipsychologie

Die Polizeipsychologie der 60er und 70er Jahre des 20. Jahrhunderts wies verschiedene Schwachstellen auf. Beispielsweise wurde in den damaligen polizeilichen Lehrbüchern die Persönlichkeitspsychologie unter den Gesichtspunkten Charaktereigenschaften, Tiefenpsychologie, Schichttheorie u.ä. abgehandelt (s. z. B. Schwarz, o. J.), was sowohl aus theoretischen als auch praktischen Gründen unbefriedigend war. Es erwies sich also als notwendig, eine wissenschaftlich fundierte Persönlichkeitspsychologie in die Polizeipsychologie einzubauen, bzw. das gesamte Gebiet der Polizeipsychologie gemäß wissenschaftlicher Erkenntnisse zu gestalten. Diese neuen Erkenntnisse und Paradigmen werden im Folgenden geschildert.

3. Die interaktionistische Perspektive

3.1 Die Situationsabhängigkeit des Verhaltens

Hinsichtlich der polizeilichen Personalauswahl betonte Hornthal (1970, S. 5):

„Berufsbildforschung muss experimentelle Forschung sein und darf sich nicht nur auf die Hypothesen und Vermutungen von Journalisten, Polizeibeamten und Sozialwissenschaftlern stützen.“ Damit hatte Hornthal z.B. folgende Anforderungen an „den“ Polizeibeamten kritisiert: „Was erwarte ich vom Charakter des Polizeibeamten? Da kann man nur sagen, dass die Erwartungen gar nicht hoch genug sein können. Er soll ehrlich, lauter, hilfsbereit, immer freundlich, zuvorkommend, wachsam, zuverlässig und beherzt sein, er muß schnell reagieren können.“

Es ist daher von großer Wichtigkeit, daß bereits bei der Einstellung die Vorgesetzten sich der Auswahl einer Elite bewußt sind und so scharf wie möglich auf die besten Charaktereigenschaften achten.“

Die Benutzung derartiger Charaktereigenschaften bzw. situationsunabhängiger Persönlichkeitseigenschaften (Traits) erweist sich aber sowohl aus theoretischen als auch aus praktischen Gründen als problematisch (Füllgrabe, 1975, 1978, 1983, 1997a). Die Benutzung von Eigenschaften muss aus theoretischer Sicht deshalb kritisch betrachtet werden, weil sie

1. die Situationsabhängigkeit des Verhaltens nicht berücksichtigen.
2. die psychologischen Prozesse nicht erklären, die zu einem Verhalten führen. Beispielsweise spielt bei zwischenmenschlichen Begegnungen

nicht so sehr die Persönlichkeit der einzelnen Person die entscheidende Rolle. Vielmehr bestimmt die *Interaktion* der beiden Personen, wohin sich diese Begegnung bewegt, z. B. zu einem friedlichen oder aggressiven Endzustand (s. z. B. Füllgrabe, 2002a).

Auch aus praktischen Gründen ist die Benutzung von Eigenschaften zu kritisieren, z. B. weil man – wegen der Situationsabhängigkeit des Verhaltens - vom Verhalten der Person in einer Situation nicht oder nur ungenau ihr Verhalten in der nächsten Situation vorhersagen kann, es sei denn, man berücksichtigt auch die spezifischen Elemente der Situation (s. z. B. Füllgrabe, 1983, 1997a).

Füllgrabe (1975) wies darauf hin, dass der Charakterbegriff auf der impliziten Voraussetzung beruht, dass das Verhalten eines Menschen unabhängig von der Situation ist. Dass diese Voraussetzung nicht erfüllt ist, belegen verschiedene klassische Untersuchungen, die nachwiesen, dass die gleiche Person je nach Situation völlig unterschiedliches Verhalten zeigen kann, z. B.

- Hartshorne und May (1930) hinsichtlich ehrlichen Verhaltens und
- Dudycha (1936) hinsichtlich Pünktlichkeit

Wenn es bei Menschen globale, situationsunabhängige Charaktereigenschaften, z. B. ehrlich, pünktlich, introvertiert, aggressiv, freundlich, konformistisch usw. gäbe, müsste ein Mensch dieses Verhalten in jeweils *allen* Situationen zeigen, d. h. die Korrelationen von Verhaltensweisen in verschiedenen Situationen müssten 1,0 betragen oder zumindest sehr hoch sein.

Sehr ausführlich gingen Harthorne und May (1930) in ihrer klassischen Studie über ehrliches Verhalten von Schulkindern auf dieses Problem ein. Sie stellten fest, dass es keine „Charaktereigenschaft“ Ehrlichkeit gibt. Wer in einer Situation ehrlich handelte, konnte in der nächsten Situation unehrlich handeln und lügen, stehlen oder betrügen. Die Interkorrelationen der Tests von neun Arten ehrlichen/ unehrlichen Verhaltens reichen von + 0,450 bis – 0,015 (Harthorne & May, 1930, Book Two, p. 123). Hartshorne und May (1930, p. 398) erklärten dies so: „Die *Motivation* zum Betrügen wird eher in einer besonderen Kombination von Anreiz, Gelegenheit, Standards und Einstellung gefunden.“ Ehrliches und unehrliches Verhalten wird also als das Ergebnis eines individuellen Entscheidungsprozesses in der jeweiligen Situation angesehen (s.a. Füllgrabe, 1997a).

Die Tatsache, dass Dudycha (1936) bei Studenten feststellte, dass ihr pünktliches Erscheinen in verschiedenen Situationen von der Bedeutung dieser Situation für die Studenten abhing (s. a. Mischel, 1976), belegt die Tatsache, dass die Situationsabhängigkeit des Verhaltens nicht auf Kinder beschränkt ist.

3.2 Die Bedeutung der Interaktion

Bei näherer Betrachtung kann man feststellen, dass hinter dem Eigenschaftsparadigma (Sader, 1991) ein *statisches* Weltbild steckt. Denn

es berücksichtigt z. B. nicht, dass sich Menschen gegenseitig beeinflussen können. Auch wird nicht berücksichtigt, dass diese zwischenmenschliche Begegnung sich in verschiedene Richtungen hin entwickeln kann.

Füllgrabe (1975) stellte deshalb die Ergebnisse des Forschungsprojekts der Kaiser – Foundation (Leary, 1957) als einen wichtigen Bestandteil der Persönlichkeitspsychologie dar. Dieses Projekt ermittelte durch Verhaltensbeobachtungen im zwischenmenschlichen Bereich acht Verhaltensstile und die Motive, Taktiken und Strategien, die dabei eine Rolle spielen. Diese acht Verhaltensstile, die sich um die Dimensionen Freundlichkeit – Feindseligkeit und Dominanz – Unterordnung gruppieren, können sich sowohl in (situations-) angepasster, konstruktiver als auch in unangepasster, negativer oder sogar destruktiver Form äußern. Der Vorteil dieses Modells besteht darin, dass es

- a) nicht nur die verschiedenen Verhaltensstile beschreibt, sondern auch
- b) das psychologische Ziel, die Taktik und die Strategie, die mit jedem Verhaltensstil verbunden sind
- c) aufzeigt, wie verschieden sich jeder Verhaltensstil auf unterschiedliche Persönlichkeitsstrukturen auswirkt, wobei das gleiche Verhalten bei verschiedenen Personen völlig unterschiedliche Verhaltensweisen auslösen kann.

Das Modell der Kaiser- Foundation erklärt also die Individualität eines Menschen nicht mit Eigenschaften, sondern mit dem unterschiedlichen Einsatz dieser *Strategien* und macht auch verständlich, warum ein Mensch situationsabhängiges Verhalten zeigen kann. Dabei wird das Verhalten als Ergebnis der Interaktion von Persönlichkeitsfaktoren mit der jeweiligen Situation betrachtet, ausgedrückt als „Formel“:

$$\text{Verhalten} = \text{Persönlichkeit} \times \text{Situation} \text{ (Füllgrabe, 1975).}$$

3.3 Verhalten als Ergebnis eines Entscheidungsprozesses

Hornthal (1975) bestätigte explizit in seiner Dissertation die Forderung von Füllgrabe (1975), die Situationsabhängigkeit des Verhaltens zu berücksichtigen und Verhalten als Ergebnis eines (unter Umständen nichtbewussten) Entscheidungsprozesses zu betrachten.

Hornthal (1975) stellte fest, dass die Entscheidung eines Polizisten häufig nicht durch seine Persönlichkeit, sondern durch die *Art der Interaktion* bestimmt wurde, z. B: Unhöfliche und uneinsichtige Bürger wurden öfter und härter bestraft. Dagegen waren die Korrelationen zwischen den Entscheidungsmaßen und den Werten der Persönlichkeitstests der Polizeibeamten niedrig (nur wenige waren signifikant, die höchste war 0,16). Hornthal (1975, S. 123) zieht daraus den Schluss:

„Naheliegender ist die Vermutung, dass die Reaktionsweisen der Probanden nicht durch habituelle Persönlichkeitszüge determiniert

werden, sondern situationsspezifisch und weitgehend durch Umweltmerkmale bedingt sind. Die Vermutung nach situativer Determiniertheit ist in den letzten Jahren immer häufiger experimentell bestätigt worden (Leary 1957; Mischel 1968; Vernon 1963; Füllgrabe, 1975).“

Hornthal (1975) zeigte also, dass die Situationsabhängigkeit der Entscheidungen des Polizeibeamten von seinem spezifischen *Entscheidungsprozess* in dieser Situation abhing. Auch Darley und Latané (1968) stellten in einer Reihe von Untersuchungen fest, dass es von einem situationsspezifischen *Entscheidungsprozess* abhängt, wann und warum Personen in einer kritischen Situation helfen bzw. nicht helfend eingreifen.

Darley und Latané (1968, p. 56) stellten zur Klärung der Frage, ob jemand in einer Situation hilft oder nicht, einen „Entscheidungsbaum“ dar: Der Beobachter eines Vorfalles muss eine Reihe von Entscheidungen darüber treffen, was geschehen ist und was er diesbezüglich tun wird.

Da im Originalartikel von Darley und Latané (1968) dieser Entscheidungsbaum als Hintergrund des Textes abgebildet ist, wurde er in Analogie zum Original neu gestaltet (s. z. B. Füllgrabe, 1983, 2002c). Dieser Entscheidungsbaum (s. Abbildung 1) erwies sich als wichtiges Paradigma zum besseren und realitätsorientierteren Verständnis des Wesens der Persönlichkeit und der Gründe sowohl für individuelle Unterschiede als auch für die Situationsabhängigkeit des Verhaltens (s. Füllgrabe, 1978; 1983, 1997a; Füllgrabe et al., 1979). Denn dadurch wird deutlich, dass man zwei Tatsachen miteinander verknüpfen kann:

- 1) In der gleichen Situation können verschiedene Menschen völlig unterschiedlich handeln: weil/ wenn ihr Entscheidungsprozess individuell unterschiedlich ist (individuelle Unterschiede).
- 2) Der gleiche Mensch kann in verschiedenen Situationen unterschiedlich handeln: weil/ wenn sein Entscheidungsprozess in den unterschiedlichen Situationen völlig unterschiedlich ausfällt (die Situationsabhängigkeit des Verhaltens).

Man kann also die „Formel“:

$$\text{Verhalten} = \text{Persönlichkeit} \times \text{Situation}$$

so präzisieren:

Verhalten ist das Ergebnis eines Entscheidungsprozesses.

Dabei kann dieser Entscheidungsprozess unbewusst oder automatisch ablaufen (Füllgrabe, 1978; s. a. Bargh, 1997). Er muss auch keineswegs für den Betreffenden nützlich sein, z. B. kann er defizitär ablaufen (etwa wenn das Verhalten impulsiv ist oder auf falschen Vorstellungen von der Realität beruht).

Diese „Formel“ weist auch darauf hin, dass man die Prozesse analysieren muss, die bei diesem Entscheidungsprozess ablaufen.

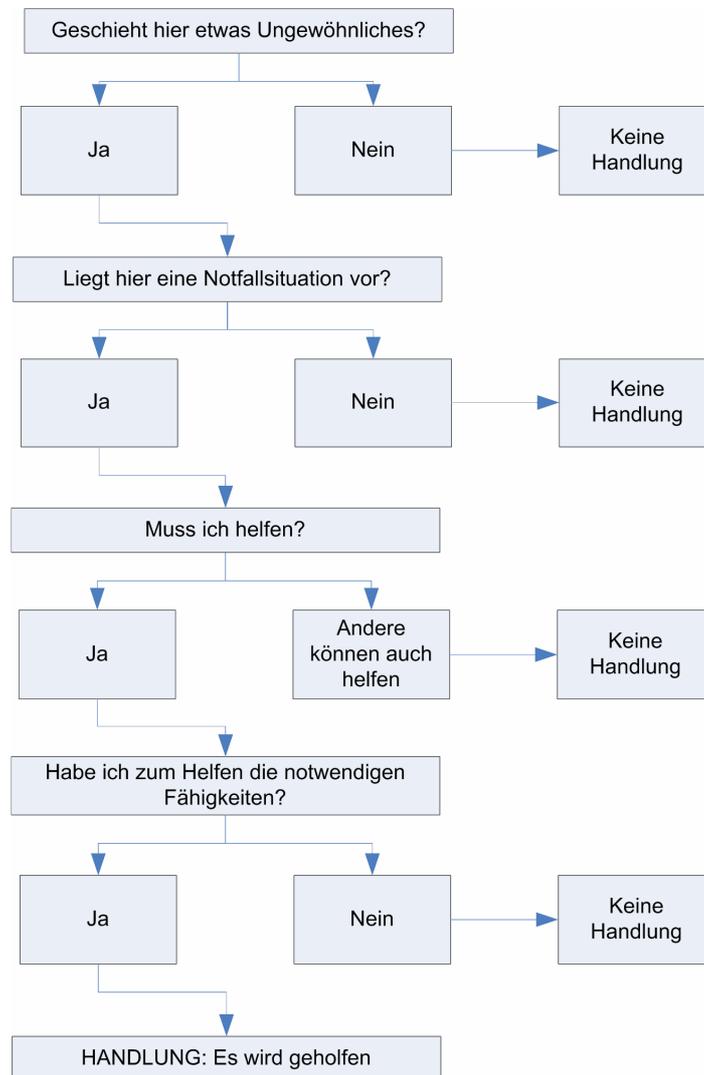


Abbildung 1: Der Entscheidungsbaum für hilfsbereites Verhalten

(Füllgrabe, 2002c)

3.4 Das Verhaltensrepertoire

Wie kann man die Persönlichkeit eines Menschen beschreiben, wenn das Traitkonzept die Realität nicht (genau) widerspiegelt? Eine Möglichkeit wäre, das *Verhaltensrepertoire* eines Menschen zu bestimmen (Füllgrabe, 1975, 1997a). Betrachtet man nämlich das Verhalten übergehemmter aggressiver Personen, z. B. Serienmörder (Füllgrabe, 1983, 1997a), so findet man in ihrem Verhalten neben seltenen, aber exzessiven Gewalttaten ein gehemmtes, unterwürfiges und sogar höfliches Verhalten. Es wäre weder aus theoretischen noch aus praktischen Gründen sinnvoll, aus ihrem Gesamtverhalten einen Durchschnittswert ihrer Aggressivität zu berechnen. Typisch für sie ist eben das gleichzeitige Vorkommen von

extrem entgegengesetzten Verhaltensweisen in ihrem Verhaltensrepertoire.

Ein breites Verhaltensrepertoire ist aber auch im positiven Sinne bedeutsam, z. B. für die Survivability (Füllgrabe, 1999b, 2002a, 2003a), der Fähigkeit, gefährliche Situationen zu überleben. Siebert (1996) stellte nämlich bei seinen Untersuchungen zur „survivor personality“ fest, dass typisch für „Überlebensexperten“ eine äußerst komplexe und differenzierte Persönlichkeit ist, eine Einheit vieler gegensätzlicher Verhaltensweisen, die er als „biphasische Merkmale“ bezeichnete.

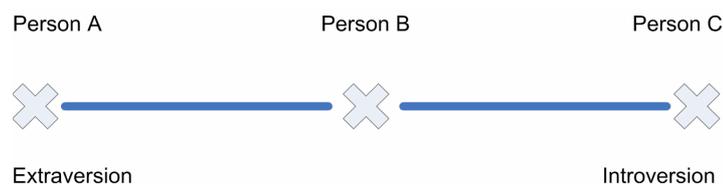
„Menschen mit besseren Überlebenschancen... können logisch, analytisch, objektiv, rational, linear, zeitorientiert, ruhig, emphatisch und verständnisvoll sein und sich mit Worten ausdrücken. Sie können irrational, kreativ, visuell, nonverbal und intuitiv sein. Sie können komplex oder einfach, weise oder primitiv, völlig auf ihr Überleben konzentriert sein und alle Hoffnungen auf Überleben fahren lassen (Siebert, 1996, S. 193).“

Das Vorhandensein biphasischer Merkmale macht Überlebensexperten flexibler als die meisten anderen Menschen, und es stehen ihnen deshalb in Krisen vielseitigere Fähigkeiten zur Verfügung, auf die sie jederzeit zurückgreifen können.

Sieberts Beobachtung biphasischer Merkmale ähnelt auch der Breite und der Gegensätzlichkeit der Merkmale, die Menschen kennzeichnen, die eine bessere Anpassungsfähigkeit an soziale Veränderungen als andere Menschen besitzen (Potter, 1984, p. 191). Auch Linville (1987) fand, dass eine hohe „Selbst-Komplexität“ pathologische Einflüsse des Lebensstress abpuffert.

Wenn man Sieberts (1996) Beschreibungen der Verhaltensweisen analysiert, so kann man sagen, dass z. B. die „Überlebensexperten“ (in verschiedenen Situationen und Bereichen) ein großes Verhaltensrepertoire besitzen. Dies hat eine große diagnostische Bedeutung. Füllgrabe (1997a) veranschaulichte dies mit folgenden Skalen.

Das Vorliegen eines Verhaltensrepertoires bedeutet, dass man einer Person nicht *einen* festen Wert auf irgendeiner Skala zuordnen kann, etwa gemäß dem Ausmaß „ihrer Extraversion“, wie z. B.



Vielmehr ist es keineswegs der Fall, dass die „Überlebensexperten“ nur extravertiert (impulsiv, zur Außenwelt orientiert o.ä.) *oder* introvertiert (zurückhaltend, nach innen gerichtet, kontrolliert) sind, sondern dass die gleiche Person in verschiedenen Situationen extravertiertes *und* in anderen Situationen introvertiertes Verhalten zeigen kann. Es geht also

Menschen vor einer derart voreiligen und undifferenzierten Kategorisierung hüten.

3.5 Das Persönlichkeitsmodell von Mischel

Welche Alternative gibt es zum Eigenschaftsparadigma? Wie kann man individuelle Unterschiede beim Entscheidungsprozess und beim Verhalten erklären? Gesucht wird also nicht unbedingt eine komplexe Theorie, sondern zunächst ein Persönlichkeitsmodell, das *gleichzeitig* zwei „entgegengesetzte“ Phänomene gut erklären kann:

- individuelle Unterschiede: Warum sich in der gleichen Situation zwei Personen unterschiedlich verhalten können.
- die Situationsabhängigkeit des Verhaltens: Warum in verschiedenen Situationen die gleiche Person unterschiedliches Verhalten zeigen kann.

Denn menschliches Verhalten ist zwar situationsabhängig, ist aber keineswegs zufällig, was auch Hartshorne und May (1930) betonten.

Füllgrabe (1978, 1983, 1997a) zeigte, dass gerade das Persönlichkeitsmodell von Mischel (1976) gut geeignet ist, um gleichzeitig individuelle Unterschiede und die Situationsabhängigkeit menschlichen Verhaltens zu erklären.

Mischel (1976) schildert fünf Klassen von Variablen des kognitiv - sozialen Lernens, die Einsichten in die Entscheidungsprozesse liefern.

1. Fähigkeiten (*Construction competencies*)

Mischel (1976, p. 196) definiert diesen Bereich als „Fähigkeit, bestimmte Kognitionen und Verhaltensweisen zu zeigen, bezieht sich auf das, was die Person weiß und tun kann“. Hierzu zählen z. B. IQ, soziale und andere Fähigkeiten.

2. Kognitive Strukturierung (*Encoding strategies and personal constructs*)

„Enkodierungsstrategien und persönliche Konstrukte; Einheiten für die Kategorisierung und Selbstbeschreibungen (Mischel, 1976, p. 196).“ Neben den einzelnen Konzepten, die das Weltbild ausmachen - Selbstbild, Fremdbild, Kontrollüberzeugung usw.- geht es hier auch um die Art und Weise der Informationsverarbeitung.

3. Erwartete Konsequenzen des eigenen Verhaltens (*Behavior – outcome and stimulus-outcome expectancies in particular situations*)

Hier geht es darum, welche Konsequenzen die Person für ihr Verhalten erwartet, z. B. Erfolg, Belohnung oder Misserfolg, Strafe.

4. Der subjektive Anreizwert der Situation (*Subjective stimulus value*)

Mischel (1976, p. 196) klassifiziert hier die subjektiven Stimuluswerte: „motivierende und erregende Reize, Anreize und Abneigungen“.

5. Selbstregulierende Systeme und Pläne (*Self-regulatory systems and plans*)

„Regeln und eigene Reaktionen auf das Verhalten und die Organisation komplexer Verhaltensfolgen (Mischel, 1976, p. 196).“

In diese fünf Klassen kann man auch leicht viele der gängigen Persönlichkeitsfaktoren (z. B. Intelligenz, Selbstbild, Kontrollüberzeugung, Angst) einordnen (s. Füllgrabe, 1983, 1997a; Füllgrabe et al., 1979), aber auch die unterschiedlichen Persönlichkeitsstrukturen von Straftätern (Füllgrabe, 1983, 1997a) und die Persönlichkeitsstrukturen von Polizisten, die im Dienst angegriffen oder sogar getötet wurden (Füllgrabe, 1999b, 2002a).

3.6 Die Beschreibung menschlicher Individualität mit dem BASIC ID

Man kann menschliche Individualität und wirkende psychologische Mechanismen auch mit dem BASIC ID darstellen. Dieses Wort ist ein Akronym, das Lazarus (1981) aus den Modalitäten, den einzelnen Reaktionsebenen eines Menschen bildete (siehe Abbildung 2). Die Bedeutung des BASIC ID besteht u.a. darin, dass man bestimmte Begriffe sehr differenziert darstellen kann, z.B. Sexualität (Füllgrabe, 1983, 1997a) und Aggression (Füllgrabe, 1999b). Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um sachgerechte therapeutische Maßnahmen durchführen zu können (Füllgrabe 1983, 1997a) oder um die Unterschiede hinsichtlich der Survivability und des Gefährdungspotenzials von Polizisten (Füllgrabe, 1999b) darzustellen.

BASIC ID

B ehaviors	sichtbares Verhalten (Handlungen, Gewohnheiten, Gestik,...), Verhaltensprobleme
A ffective Processes	Gefühle, Emotionen, Stimmungen
S ensations	die fünf Sinne (Sehen, Hören, Schmecken, usw.), Körpergefühle (Anspannung, Schmerz, Erröten, Prickeln, Schwitzen, Zittern...)
I mages	Imagination, Phantasie, Träume, Selbstbilder, unangenehme innere Bilder, Vorstellungen über eigenes Verhalten
C ognitions	Kognitionen, Gedanken, Ideen, Wertvorstellungen, Meinungen ("Man sollte, müsste..."), Selbstbild (Eigenbewertung mit Eigenschaftswörtern), irrationale Gedanken, Erwartungen
I nterpersonal Relations	zwischenmenschliche Beziehungen: wichtige Personen im Leben (Familie, Freunde), Probleme mit anderen Menschen
D rugs: (eigentlich Biological Functions)	Biologische Gesichtspunkte: Gesundheitszustand, Ernährung, Hygiene, Drogen, Medikamente

Abbildung 2: BASIC ID

(Füllgrabe, 1997a)

Das BASIC ID hat aber durchaus auch große theoretische Bedeutung. So zeigt der Vergleich des Erlebens eines Liebespaares mit dem Erleben einer Vergewaltigung gemäß dem BASIC ID (Füllgrabe, 1997a, S. 36) erhebliche Unterschiede auf (s. Abbildung 3).

<i>Liebespaar</i>	<i>Vergewaltigung</i>
Verhalten	
Küssen, Streicheln, Massieren	Gewalt gegen Opfer
<i>Der eigentliche sexuelle Kontakt ist (scheinbar) identisch.</i>	
Gefühle	
Liebe, Zuneigung	<i>Täter:</i> Hass auf Frauen, berauschesendes Gefühl der Macht <i>Opfer:</i> Angst, Abscheu
Sinne, Körpergefühle	
Erotisches Empfindungsmuster	<i>Täter:</i> Erregung durch Machtausübung (?) <i>Opfer:</i> Schmerz, Verkrampfung
Imagination	
Erotische Phantasie	<i>Täter:</i> Ausleben von Machtphantasien <i>Opfer:</i> Innere Bilder des Schreckens und des Horrors
Kognition/Gedanken	
Positive Bewertung der eigenen Person und des Sexualpartners	<i>Täter:</i> Abwertung des Opfers, positive Eigenbewertung <i>Opfer:</i> negatives Selbstbild, Selbstabwertung, Kontrollverlust des eigenen Schicksals, Verlust des Glaubens an die eigene Unverletzlichkeit
Zwischenmenschliche Beziehung	
Kooperation, Liebe	Ausnutzung des Opfers, Dominanz des Täters, Unterwerfung des Opfers
Biologische Gesichtspunkte	
Normaler Ablauf des sexuellen Reaktionsmusters	<i>Täter:</i> Viele haben sexuelle Störungen. Wenn Täter starke negative Gedanken und Gefühle haben, wird der normale sexuelle Ablauf gestört. Dann wird ihr Körper erst durch das berauschesende Gefühl der Macht aktiviert, so dass sie eine Erektion bekommen. <i>Opfer:</i> <i>Störung des sexuellen Reaktionsmusters</i>

Abbildung 3: Vergleich Liebespaar und Vergewaltigung gemäß dem BASIC ID

(Füllgrabe, 1997a)

Bei einer Vergewaltigung sind die Abweichungen vom normalen sexuellen Reaktionsmuster derart groß,

- dass eine Vergewaltigung auch als „pseudosexuelles Verhalten“ bezeichnet wird und
- verständlich wird, warum ein hoher Prozentsatz von Vergewaltigern und Serienmördern eine Vielzahl sexueller Störungen (auch bei dem Tatversuch) aufweisen (Füllgrabe, 1997a).

3.7 Eigenschafts- versus Entscheidungsparadigma

Man kann die verschiedenen Erklärungen des Verhaltens vereinfacht als Eigenschaftsparadigma (Sader, 1991) oder Eigenschaftstheorie bezeichnen. Das Eigenschaftsparadigma sieht Eigenschaften als Ursachen des Verhaltens an, das Entscheidungsparadigma geht davon aus, dass das Verhalten das Ergebnis eines Entscheidungsprozesses ist, dessen Elemente innere Monologe auf der Grundlage des Modells von Mischel sind (Füllgrabe, 1978). Dies veranschaulicht Abbildung 4 (s. Füllgrabe, 1999c).

Vergleich Eigenschafts- und Entscheidungsparadigma

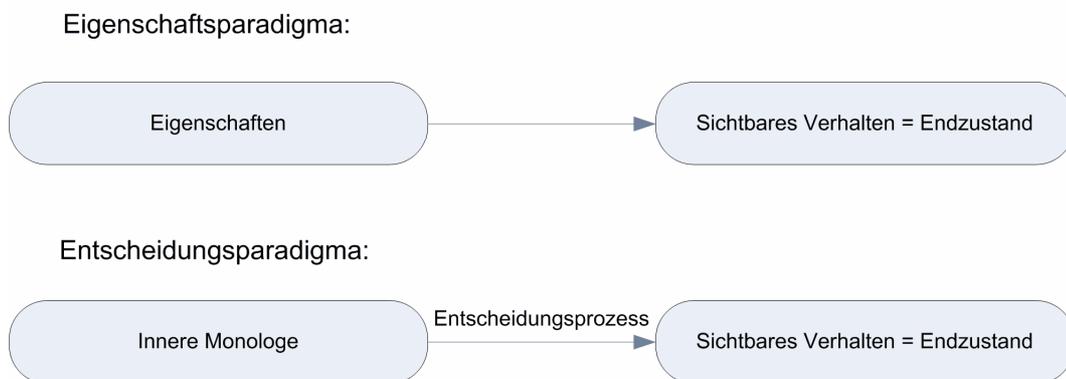


Abbildung 4: Vergleich Eigenschafts- und Entscheidungsparadigma

Füllgrabe (1978) wies darauf hin, dass durch die Betrachtung von Verhalten als Ergebnis eines Entscheidungsprozesses ein Paradigmenwechsel bewirkt wird, der auch eine große praktische Bedeutung besitzt. Dies wird besonders am Beispiel des Konstruktes „Intelligenz“ deutlich.

Man kann die Ergebnisse eines Intelligenztests gemäß des Traitparadigmas betrachten und die Ergebnisse als eine Eigenschaft des Betreffenden. Man kann aber die Leistung bei einem Intelligenztest auch durchaus völlig anders sehen, nämlich als Ergebnis eines mehr oder minder geglückten *Problemlösungsprozesses*. Aus diesen beiden

Sichtweisen ergeben sich völlig andere Konsequenzen. Ein Vertreter des Traitparadigmas würde auf die Frage, wie man die Intelligenz einer bestimmten Person verändern könne, antworten, dass dies (kaum) möglich sei. Wer dagegen das Ergebnis des Tests als Ergebnis eines Problemlösungsprozesses ansieht, würde versuchen, die Problemlösungsprozesse zu verändern (Füllgrabe, 1978).

Whimbey (1976) stellte fest, dass Schüler mit einem niedrigen IQ die Testaufgaben nur oberflächlich durchlasen und ohne nähere Analyse eine Antwort auf der Grundlage eines „Gefühls“ gaben. Deshalb trainierte Whimbey (1976) Schüler mit einem niedrigeren IQ darin, einen inneren Monolog zu vollziehen, welcher Lösungsweg eingeschlagen werden muss. Allmählich begannen sie die Prinzipien der idealen Problemlösung anzuwenden, und ihre Intelligenz- und Schulleistungen verbesserten sich.

Das Traitparadigma berücksichtigt auch nicht die *zeitliche Komponente* von psychologischen Prozessen. Garfield (1986) stellte z. B. bei der Analyse von Spitzenkönnern (peak performers) in verschiedenen Bereichen fest: Wenn diese hochleistungsorientierten Personen ihr Ziel nicht oder nur unzureichend erreichen, lassen sie zu, dass bei ihnen die in solchen Situationen normalen menschlichen Gefühle ablaufen: Enttäuschung oder Angst oder Müdigkeit. Dann beginnen sie zu analysieren: Wo stehen wir jetzt? Was ging schief? Warum? Wo steuern wir hin? Wie gelangen wir ans Ziel?

Man könnte Spitzenkönnern eine *Eigenschaft* „Stressstabilität“ zuschreiben. Doch ein solcher *Eigenschaftsbegriff* alleine wäre wenig aussagekräftig, weil er

- a) nicht erklärt, welche psychologischen Prozesse die Stressstabilität überhaupt bewirken. Auf diese Prozesse wies z. B. Kobasa (1979) mit ihrem Hardiness – Konstrukt hin.
- b) die Tatsache verschleiert, dass sich beim *zeitlichen* Ablauf unterschiedlichste psychologische Prozess entfalten.

Garfield (1986) weist deshalb auf eine wichtige, aber relativ unbeachtet gebliebene *Fähigkeit* hin: eine *Kurskorrektur* vornehmen zu können. Garfield (1986, p. 199) bezeichnet die Fähigkeit zur Kurskorrektur als eine *Meisterfähigkeit*, die es ihrem Besitzer erlaubt, seine anderen Fähigkeiten wirkungsvoller einzusetzen.

4. Das statische versus das dynamische Weltbild

4.1 Die beiden unterschiedlichen Weltbilder

Man kann den Unterschied zwischen dem Eigenschaftsparadigma und dem Entscheidungsparadigma als spezifischen Unterschied zwischen zwei grundlegenden Weltbildern bzw. Paradigmen betrachten, die Lewin (1971) darstellte.

Lewin (1971) unterschied zwischen dem *aristotelischen Denken*, das die Bewegung eines Gegenstandes mit seiner „Eigenschaft“ erklärt und dem

galileischen Denken, das diese Bewegung durch die Wechselwirkung des Gegenstandes mit der jeweiligen Umgebung erklärt. Diese völlig unterschiedlichen Paradigmen könnte man auch als statisches bzw. dynamisches Weltbild bezeichnen.

Ein statisches Weltbild findet man auch heute noch in der Psychologie, beispielsweise, wenn in der Persönlichkeitspsychologie stabile, situationsunabhängige Eigenschaften (Traits) benutzt werden oder wenn nach den genauen prozentualen Anteilen von Anlage und Umwelt bei einem Merkmal gesucht wird.

Dagegen berücksichtigt das dynamische Weltbild völlig unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten eines Menschen, einer Interaktion oder eines Ereignisses: Je nach Situation, Interaktion, individuellem Entscheidungsprozess usw. kann sich das Verhalten eines Menschen verändern, seine Persönlichkeitsentwicklung in eine völlig andere Richtung laufen oder ein Ereignis z. B. vom Zustand des Friedens in den Zustand der Gewalt umkippen. Die Betrachtung von Menschen und Ereignissen gemäß einem dynamischen Weltbild erfordert auch, dass man die *Prozesse* bei der Entwicklung eines Ereignisses oder einer Person betrachtet und dabei die Interaktion der verschiedenen Faktoren analysiert.

Dass man in verschiedenen Gebieten der Psychologie immer noch ein statisches Weltbild findet, hängt vermutlich mit einer starken Orientierung an der Physik und spezifisch der klassischen Mechanik zusammen.

Die klassische Physik beschreibt ein mechanisches System eindeutig und vollständig durch Angabe der Aufenthaltsorte und Impulse seiner Bestandteile. Experimentelle Untersuchungen zeigten jedoch, dass die „klassische“ Beschreibung der physikalischen Welt unzureichend war und einen „Abschied vom Gewohnten“ (Zeilinger, 2003, S. 18) erforderlich machte, zur Quantenmechanik (Quantenphysik) hin. Die Quantenmechanik beinhaltet starke Zufallselemente und das Phänomen, dass in quantenmechanischen Systemen Messwerte nur mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit auftreten, aber nicht eindeutig bestimmt sind.

Dass sich z. B. große Teile der Persönlichkeitspsychologie noch an der klassischen Mechanik orientieren, zeigt sich z. B. in der Vorstellung, dass es für einen Faktor *einen* „wahren Wert“ gibt und Abweichungen davon „Messfehler“ seien. Aber bereits Guilford (1956, p. 436) wies in seinem klassischen Statistikbuch darauf hin, dass „verschiedene Annahmen“ mit dieser Vorstellung verbunden seien, diese These vom „wahren Wert“ also keineswegs das *Ergebnis* von Forschungen ist. Sind diese Annahmen aber überhaupt gerechtfertigt?

Füllgrabe (1980) wies darauf hin, dass, bedingt durch circadiane Rhythmen, die Genauigkeit vieler sensorischer Funktionen, die Gedächtnisfunktionen, das EEG, das Aktivitätsniveau und auch die menschliche Leistung (besonders bei kognitiv einfach strukturierten Aufgaben) usw. im Verlauf des Tages schwanken. Fort, Harrison und Mills

(1973) zeigten, dass bei einfachen psychometrischen Tests die Leistung mit Erhöhung der Körpertemperatur stieg und bei einer Erniedrigung sank.

Derartige Untersuchungsergebnisse zeigen, dass es nicht gerechtfertigt wäre, diese Veränderungen der Funktionen und Leistungen als „Messfehler“ abzutun, weil sie, z. B. durch die Körpertemperatur bedingt, einen *realen* physischen und psychologischen Zustand widerspiegeln.

Auch in anderen Wissenschaften findet man teilweise eine Orientierung an der klassischen Mechanik, was von Wissenschaftlern dieser Disziplinen kritisiert wird, z. B. von Bässler (1991) für Biologie und Medizin und Brodbeck (1998) für die Wirtschaftswissenschaften.

„Nun ist die Denkweise vieler Physiologen und Biochemiker weniger von der modernen Physik geprägt (die ja ebenfalls Wahrscheinlichkeitsaussagen kennt) als von der klassischen Physik und Chemie mit ihren streng deterministischen Aussagen (Bässler, 1991, S. 63).“

Die Kritik ergibt sich aus der Tatsache, dass das Paradigma der Mechanik nicht die Realität der anderen Wissenschaften widerspiegelt.

„Allerdings ist auch offenkundig, dass sich die Fülle der Phänomene in der wirtschaftlichen Alltagswelt den mechanischen Modellstrukturen ebenso beharrlich widersetzt (Brodbeck, 1998, S. 40).“

Auf die entscheidenden Unterschiede zwischen physikalischen Phänomenen und biologischen Systemen weist Bässler (1991, S. 3) hin:

„Biologie und Medizin sind in ihren wesentlichen Teilen Naturwissenschaften. Soweit sie sich als solche verstehen, benützen sie Erkenntniswege, die man in gleicher Weise auch von der Physik und Chemie her kennt. Trotzdem sind sie kein Teil dieser Wissenschaften, weil sie sich mit Lebewesen beschäftigen und diese unterscheiden sich von unbelebten Gegenständen in vielerlei Hinsicht: die Geschichtlichkeit von Lebewesen, ihr Systemcharakter und der Zusammenhang von Struktur und Funktion.“

Wichtig bei biologischen Systemen ist z. B. die *Interaktion* verschiedener Elemente.

„Schon eine Zelle ist ein kompliziertes System. Sie besitzt Eigenschaften, die keiner der Zellbestandteile für sich allein besitzt. Man nennt die Summe dieser Eigenschaften „Kennzeichen des Lebens“ (Bässler, 1991, S. 4).“

„Das Zusammentreten der Elemente zu einem System kann nicht nur neue Eigenschaften erzeugen (Systemeigenschaften), es kann auch verhindern, dass gewisse Eigenschaften eines Elementes sich in den Eigenschaften des Systems wieder finden lassen (Bässler, 1991, S. 6).“

Interessant ist hierbei der Hinweis von Bässler (1991) auf die Tatsache, dass sich Eigenschaften eines Elementes nicht in den Eigenschaften des Systems wieder finden lassen, denn dies findet man auch in der Chemie (s. Komplex - Ion).

„Bei analytischen Arbeiten kann man häufig die Erfahrung machen, dass charakteristische Reaktionen in Gegenwart von gewissen Stoffen ausfallen. Versucht man z.B. aus einer AgNO_3 - Lösung, welche man vorher mit einer Lösung von NH_3 im Überschuss versetzt hat, durch Zusatz

von Cl^- einen Niederschlag von AgCl auszufällen, so erhält man keine Fällung. Das Ausbleiben des Niederschlages lässt sich dadurch erklären, dass NH_3 mit Ag^+ ein relativ beständiges *Komplex-Ion*, $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+$ bildet, welches das Ag^+ -Ion nicht freigibt und auch selbst kein schwerlösliches Chlorid bildet (Seel, 1960, S. 79).“

Ähnlich findet man auch bei psychologischen Prozessen, dass bestimmte Kognitionen oder Imagination verborgen bleiben, d. h. sich nicht im Verhalten äußern. Beispielsweise ist typisch für übergehemmt aggressive Personen, dass sie zumeist im Alltag äußerst höflich und zurückhaltend sind, weil ihre aggressiven Gedanken und Phantasien durch starke Hemmungen komplexiert, „eingehüllt“ sind (s. Füllgrabe, 1975).

Ein weiteres Paradigma der Chemie – *Puffersysteme* - findet ebenfalls eine Entsprechung in der Psychologie, z. B. bei dem Phänomen der *psychischen Stabilität* (Füllgrabe, 1997a, Kobasa, 1979), d. h. dass negative Einflüsse aus der Umwelt (z. B. Stress) eine Person *nicht* negativ beeinflussen.

„Lösungen, welche eine Säure und ihre korrespondierende Base in angenähert der gleichen Konzentration enthalten, ändern ganz allgemein bei Zusatz geringer Mengen beliebiger Säuren oder Basen ihren pH- Wert nur wenig. Sie werden deshalb als *Pufferlösungen* bezeichnet... (Seel, 1960, S. 120).“

In der Chemie findet man auch das Phänomen der *Amphoterie*, d. h. der Möglichkeit eines Stoffes, z. B. sowohl „... oxydierend und reduzierend zu wirken (Seel, 1960, S. 212).“

„In der Theorie der Säuren und Basen wurden als *amphoter* Systeme bezeichnet, welche sowohl Protonen abgeben als auch aufnehmen können. Auch in der Theorie des Redoxvorgänge gibt es etwas Ähnliches. Es sind die Stoffe bzw. Systeme, welche sowohl **E l e k t r o n e n** abgeben wie auch aufnehmen können und sinngemäß als *redox-amphoter* zu bezeichnen sind (Seel, 1960, S. 183).“

Diese Mechanismen der klassischen Chemie zeigen also auf, dass ein bestimmter Stoff nicht unbedingt nur *eine* Eigenschaft hat, sondern *mehrere* Reaktionsmöglichkeiten, also je nach Situation völlig unterschiedlich reagieren kann. Dies entspricht in der Psychologie dem *Verhaltens-repertoire* eines Menschen, der ja auch in unterschiedlichen Situationen sogar entgegengesetzte Verhaltensweisen zeigen kann: ehrlich *oder* unehrlich, aggressiv *oder* friedlich, pünktlich *oder* unpünktlich usw.

Es wird also deutlich, dass sich die Psychologie statt an physikalischen Paradigmen auch sinnvollerweise an klassischen chemischen Paradigmen hätte orientieren können.

Die folgenden Ausführungen sollen zeigen, dass naturwissenschaftliche Prinzipien ein dynamisches Weltbild favorisieren und dass auch psychologische Faktoren (z. B. Kognitionen) mit diesen naturwissenschaftlichen Prinzipien verknüpft werden können.

4.2 Das Anlage - Umweltproblem

4.2.1 Die Komplexität der Erziehungsumwelt

Die Frage, ob die Persönlichkeit eines Menschen, das Entstehen von Kriminalität oder psychopathologischen Symptomen mehr durch Erbanlagen oder die Umwelt verursacht werden, beherrschte die wissenschaftliche Debatte in den 60er und 70er Jahren des 20. Jahrhunderts. Vielen Argumenten dieser Debatte lag jedoch ein statisches Weltbild zugrunde, weil sie

- falsche Vorstellungen vom Wesen und Wirken von Erbanlagen beinhalteten
- psychologische Phänomene nur als statische Elemente betrachtete. Sie stellte z. B. Persönlichkeitseigenschaften/ Traits in den Mittelpunkt der Forschung, statt die *Prozesse* zu analysieren, die zu einem Merkmal führten.
- deshalb nicht die Prozesse erklärten, die beim Entstehen von Intelligenz, Persönlichkeit, Psychopathologie oder Kriminalität wirken. Kriminalität ist aber oft nur der Endzustand eines langen Entwicklungsprozesses (s. Füllgrabe, 1983, S. 106-107).
- man nicht differenziert genug definierte, was unter Umwelt zu verstehen ist.

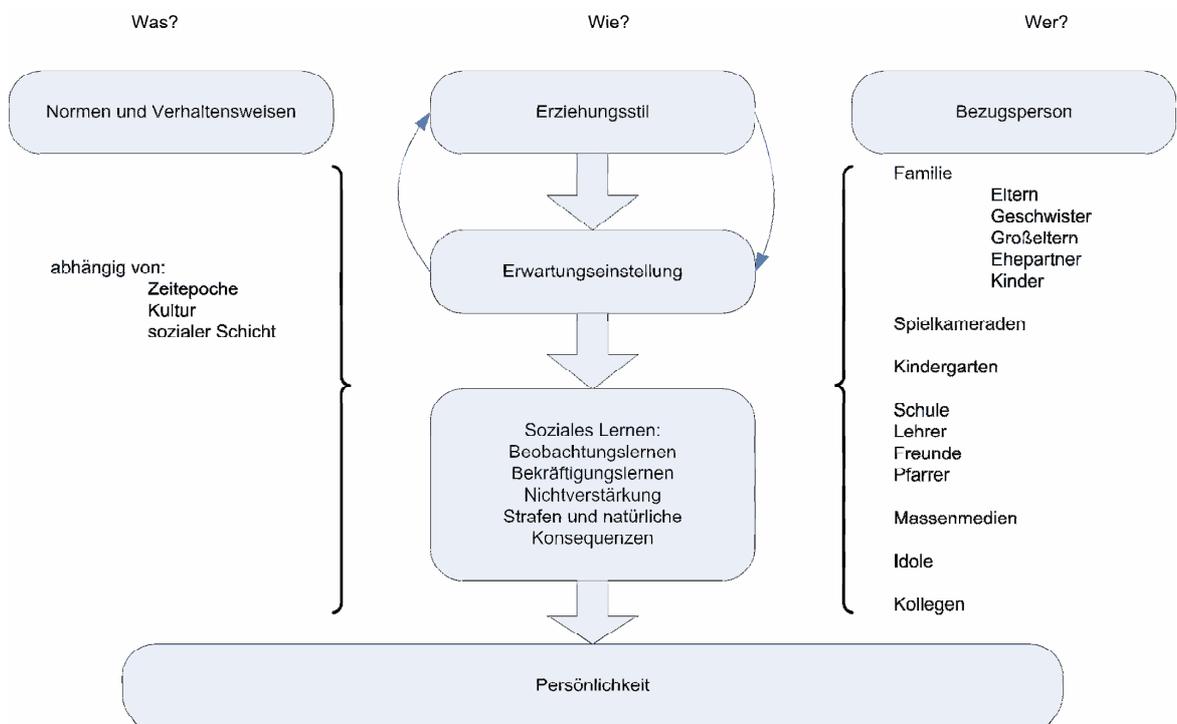


Abbildung 5: Modell der Sozialisation

(Füllgrabe, 1975, 1983, 1997a)

Aber bereits die Erziehungsumwelt eines Kindes wird durch die komplexe Interaktion einer Reihe von Faktoren bestimmt. Dies zeigt das Modell der

Sozialisation (Füllgrabe, 1975, 1983, 1997a) in Abbildung 5. Es beantwortet drei Fragen:

Was wird durch die Sozialisation erworben? – Normen und Verhaltensweisen

Wie wird dies erworben? – Durch Lernprozesse

Wer beeinflusst die Sozialisation? – Bezugspersonen, die einen großen Einfluss auf die Person ausüben.

4.2.2 Interpretationsprobleme von Untersuchungen zum Anlage-Umwelt- Problem

4.2.2.1 Zwillingsforschung

Besonders die Zwillingsforschung schien geeignet, das Anlage – Umwelt – Problem zu klären. Die Überlegung, die dahinter steckte, war: Eineiige Zwillinge (EZ) haben gemeinsame Erbanlagen, zweieiige Zwillinge ähneln sich genetisch nur wie Geschwister. Da sowohl EZ als auch ZZ in der jeweils gleichen Umwelt aufwachsen, könnte der Umwelteinfluss als bedeutungslos angesehen werden, wenn man für bestimmte Merkmale (Intelligenz, Kriminalität usw.) bei EZ mehr *Konkordanz* findet als bei ZZ, dass also das Zwillingspaar gemeinsam dieses Merkmal zeigt oder nicht zeigt.

Füllgrabe (1975, 1983, 1997a) zeigte jedoch eine Reihe von methodischen Problemen bei der Deutung der Daten von Zwillingsforschungen auf, die häufig übersehen werden (ausführliche Darstellungen dazu s. Füllgrabe 1975, 1983, 1997a). So belegen z. B. unterschiedlich hohe Konkordanzraten von eineiigen (EZ) und zweieiigen (ZZ) Zwillingen keineswegs automatisch das Vorliegen von Erbanlagen. Unterschiedlich hohe Konkordanzraten von EZ und ZZ sind nämlich eine notwendige, aber *keine hinreichende* Voraussetzung für das Wirken von Erbanlagen. Übereinstimmungen von eineiigen Zwillingen können bei gleicher Erbanlage nämlich z. B. durchaus auch durch die gemeinsame Interaktion und Lernprozesse bewirkt werden (Füllgrabe, 1975, 1983, 1997a). Andererseits entwickelten sich bei eineiigen Zwillingen, die in extrem unterschiedlichen Umwelten aufwachsen, unterschiedliche Persönlichkeiten (Newman, Freeman & Holzinger, 1938).

Die Untersuchung von Newman et al. (1938) zeigte aber auch auf, welche Probleme und Missverständnisse auftauchen können, wenn der Begriff der *Umwelt* zu vage benutzt wird und nicht präzisiert wird. Wenn ein Zwillingspaar getrennt in zwei Familien aufwächst, kann zwar die räumliche und materielle Umwelt unterschiedlich sein. Doch die *psychologische* Umwelt kann für beide Kinder sehr ähnlich oder nahezu identisch sein, etwa wenn sie im gleichen sozioökonomischen Milieu aufwachsen, die Adoptivväter gleiche Berufe haben usw. (Füllgrabe, 1983, 1997a).

Ein weiteres Problem besteht in der unterschiedlichen methodischen Qualität der Zusammenstellung der Gruppen der Zwillingspaare. Bei der genauen Analyse der bis 1976 durchgeführten Zwillingsstudien zur

Kriminalität (Füllgrabe, 1983, 1997a) zeigte sich nämlich, dass die Konkordanzraten (beide Zwillingen werden kriminell bzw. bleiben nichtkriminell) für eineiige Zwillinge umso höher waren, je

- älter die Untersuchung ist
- weniger Zwillingspaare untersucht wurden
- unrepräsentativer die Auswahl der Zwillinge war
- unpräziser die Bestimmung der Eiigkeit durchgeführt wurde (d. h. ob das Zwillingsspaar eineiig oder zweieiig war).

Dies zeigt folgende Übersicht (Füllgrabe, 1983, S. 86) in Tabelle 1:

Untersucher	Land	Jahr	Stichprobe unausgelesen?	Bestimmung der Eiigkeit durch Blutanalyse?	Eineiige Zwillinge		Zweieiige Zwillinge			
							gleichgeschlechtlich		ungleichgeschlechtlich	
					Zahl der Paare	Konkordanzrate (%)	Zahl der Paare	Konkordanzrate (%)	Zahl der Paare	Konkordanzrate (%)
Lange	Deutschl.	1929	Nein	Nein	13	76,9	17	11,8	10	10
Legras	Holland	1933	Nein	Nein	4	100	5	0	-	-
Rosanoff et al	USA	1934	Nein	Nein	37	67,6	28	17,9	32	3,1
Kranz	Deutschl.	1936	Nein	Ja	31	64,5	43	53,5	50	14,0
Stumpfl	Deutschl.	1936	Nein	Nein	18	61,1	19	36,8	28	7,1
Kranz	Deutschl.	1937	Nein	?	16	68,75	8	62,5	14	57,1
Borgström	Finnland	1939	Nein	?	4	75,0	5	40,0	10	20
Yoshimasu	Japan	1961	Nein	?	28	60,7	18	11,1	-	-
Tienari	Finnland	1963	Ja	Ja	5	60,0	-	-	-	-
Hayashi	Japan	1967	Nein	Ja	15	73,0	5 zweieiige Zwillinge = 60%			
Christiansen	Dänemark	1968	Ja	Nein	81	33,3	137	10,9	226	3,5
Dalgard & Kringlen	Norwegen	1976	Ja	Ja*	49	22,4	89	18,0	-	-

* bei 82 von 139 Zwillingspaaren

Tabelle 1: Konkordanzrate für Kriminalität

(Füllgrabe, 1983, 1997a)

4.2.2.2 Adoptionsuntersuchungen

Auch mit Adoptionsstudien wurde versucht, das Anlage-Umwelt- Problem zu lösen. Dabei ging man von folgender Annahme aus: Wenn sich ein Kind in einer völlig anderen Umwelt (Adoptionsfamilie) entwickeln kann und dabei dieselben Merkmale (z. B. Intelligenz, Schizophrenie, Kriminalität) wie seine Herkunftsfamilie entwickelt, ist dies ein Hinweis auf den großen Einfluss von Erbanlagen.

Bei dieser Argumentation wird ein methodisches Problem übersehen. Bei genauer Analyse der Primärliteratur stieß Füllgrabe (1983, S.87) nämlich auf das Phänomen der *selektiven Adoption*: Wenn man die (damals vorliegenden) Adoptionsstudien genauer analysiert, findet man nämlich, dass Adoptivkinder keineswegs zufällig in eine bestimmte Umwelt bzw. ein völlig anderes Milieu kommen, vielmehr gibt es geringe, aber statistisch

signifikante Korrelationen zwischen Merkmalen der leiblichen Eltern und der Adoptiveltern. Das bedeutet konkret, dass, selbst wenn die vermittelnden Behörden dies nicht beabsichtigten,

- Kinder überdurchschnittlich intelligenter Eltern zu überdurchschnittlich intelligenten Adoptiveltern kamen
- Kinder schizophrener Eltern eher zu Eltern kamen, bei denen Schizophrenie auftrat
- Kinder krimineller Eltern zu Adoptiveltern kamen, die zu Kriminalität neigten (Füllgrabe, 1983).

Fazit: Eine unkritische Betrachtung der Zahlen von Untersuchungen zum Anlage - Umwelt - Problem führt leicht zu irreführenden Schlussfolgerungen. Es erweist sich also als unbedingt notwendig, die Entstehung der Daten in den Originaluntersuchungen zu analysieren und die (möglichen) methodischen Schwächen der Untersuchung zu ermitteln.

Kritisch muss man auch anmerken, dass bei Untersuchungen zur Klärung des Anlage – Umwelt – Problems die ermittelten Daten zumeist *psychologisch* wenig aussagekräftig sind. Die Zahlen verraten nämlich nichts über die *Prozesse*, die bei den Entwicklungen eine Rolle spielen.

Wenn die Erziehungsbedingungen analysiert wurden, so fand man z. B., dass Zwillinge immer dann gemeinsam kriminell waren, wenn „grobe häusliche und erzieherische Verwahrlosung (Kranz, 1937, S. 509)“ vorlag. Andererseits stellte Zur Nieden (1944) fest, dass die Kinder krimineller Eltern nicht straffällig wurden, wenn ein gutes Verhältnis zwischen Adoptiveltern und Kindern bestand. Die Adoptiveltern hatten keine negative Erwartungseinstellung bezüglich des Verhaltens des Kindes gehabt. Wäre dies der Fall gewesen, hätte sich unter Umständen – in Verbindung mit einem kalten Erziehungsklima u. ä. - das Kind in eine kriminelle Richtung hin entwickeln können (s. Füllgrabe, 1975, 1983, 1997a).

4.2.3 Die Reaktionsbreite von Erbanlagen

Ein weiteres Merkmal eines statischen Weltbildes ist die Vorstellung, dass man genau berechnen könne, welchen Anteil Anlage und Umwelt bei einem Merkmal hätten.

Ein anschauliches Beispiel dafür ist die These, dass „Intelligenz zu 80% angeboren“ sei und die damit verbundene, unausgesprochene Botschaft, dass es sich nicht lohne, Intelligenz zu fördern.

Bezeichnenderweise war es ein bedeutender Genetiker, T. Dobzhansky (1973), der diese These aus genetischer Sicht scharf kritisierte und einige populäre Thesen zu genetischen Fragen folgendermaßen bewertete:

„... um so irreführender, als es oberflächlich betrachtet so plausibel ist (Dobzhansky, 1973, S. 27).“ Er wies z. B. darauf hin, dass es sich bei den imponierend klingenden Zahlen (z. B. 80%) nicht um mathematisch exakte Berechnungen handelt, sondern um Schätzungen (Dobzhansky, 1973, S.

27) und „...dass Heritabilität keine innere Eigenschaft eines Merkmals ist, sondern eine Eigenschaft der Population, in der es auftritt (Dobzhansky 1973, S. 28).“ Außerdem werden durch die Erbanlagen keine feststehende Körpergröße, Intelligenz usw. vererbt, sondern nur eine Reaktionsbreite, d. h. die mögliche Unter- und Obergrenze des Merkmals (s. a. Füllgrabe, 1983).

Anschaulich wird der große Einfluss der Umwelt bei der Interaktion mit Erbanlagen durch das Modell von Gottesman (1980) illustriert. Gemäß diesem Modell kann es vorkommen, dass eine „schlechtere“ Erbanlage in einer sehr günstigen Umgebung zu einem bessern Merkmal führt als eine grundsätzlich „bessere“ Erbanlage in einem ungünstigen Milieu. Dies veranschaulicht das Modell in Abbildung 6:

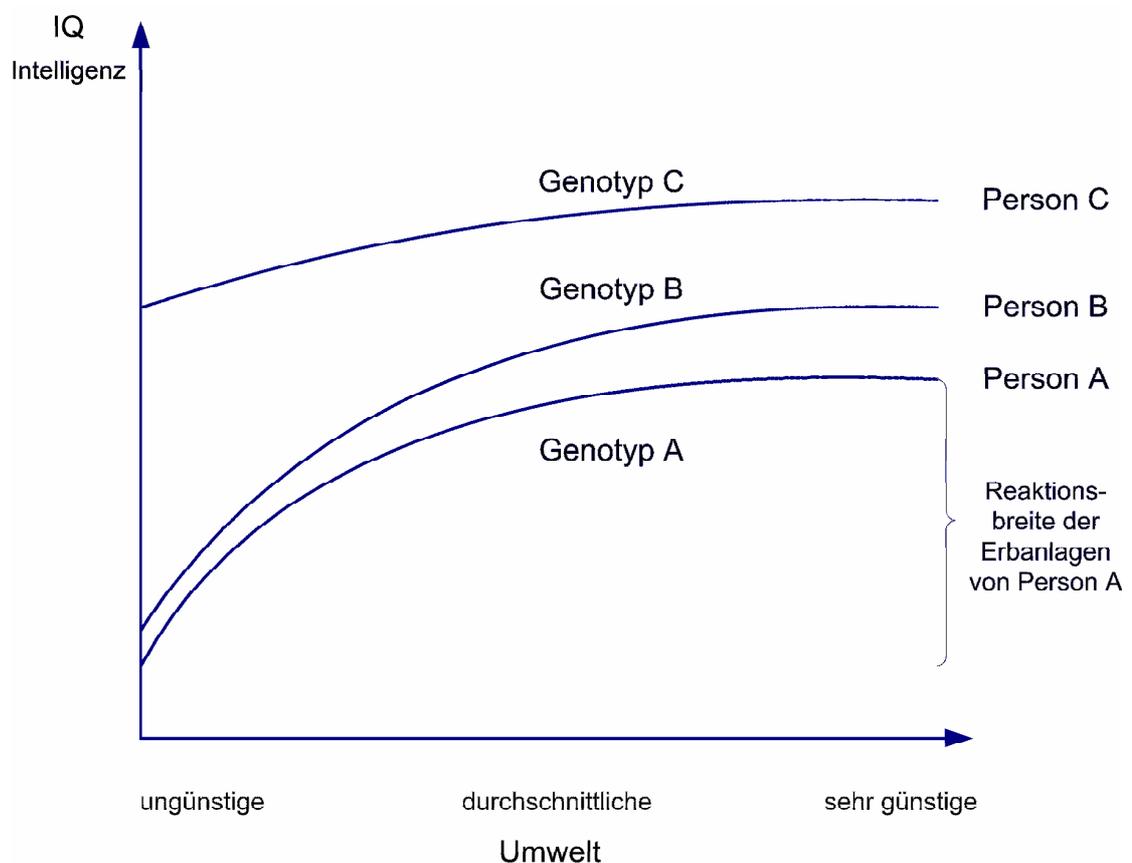


Abbildung 6: Reaktionsbreite von Erbanlagen

(Füllgrabe, 1983, 1997a)

4.3 Das Puffersystem

Ein statisches Weltbild äußert sich auch in der Betrachtung von Verhaltensweisen gemäß viel zu einfacher Wirkungsmechanismen, wie z.B. in folgender Formulierung: „Der Täter beging seine Tat wegen seiner frühkindlichen Hirnschädigung“. Dass Hirnschädigungen keineswegs automatisch zu einem Problemverhalten führen, hatten Werner und Smith (1982) in ihrer Längsschnittuntersuchung aufgezeigt. Sie entwickelten

deshalb eine Übersicht, das ein Netzwerk zwischen belastenden und schützenden Faktoren aufzeigt (Werner & Smith, 1982, pp. 134 – 135) und in Füllgrabe (1997a, S. 57) dargestellt wird (s. Abbildung 7).

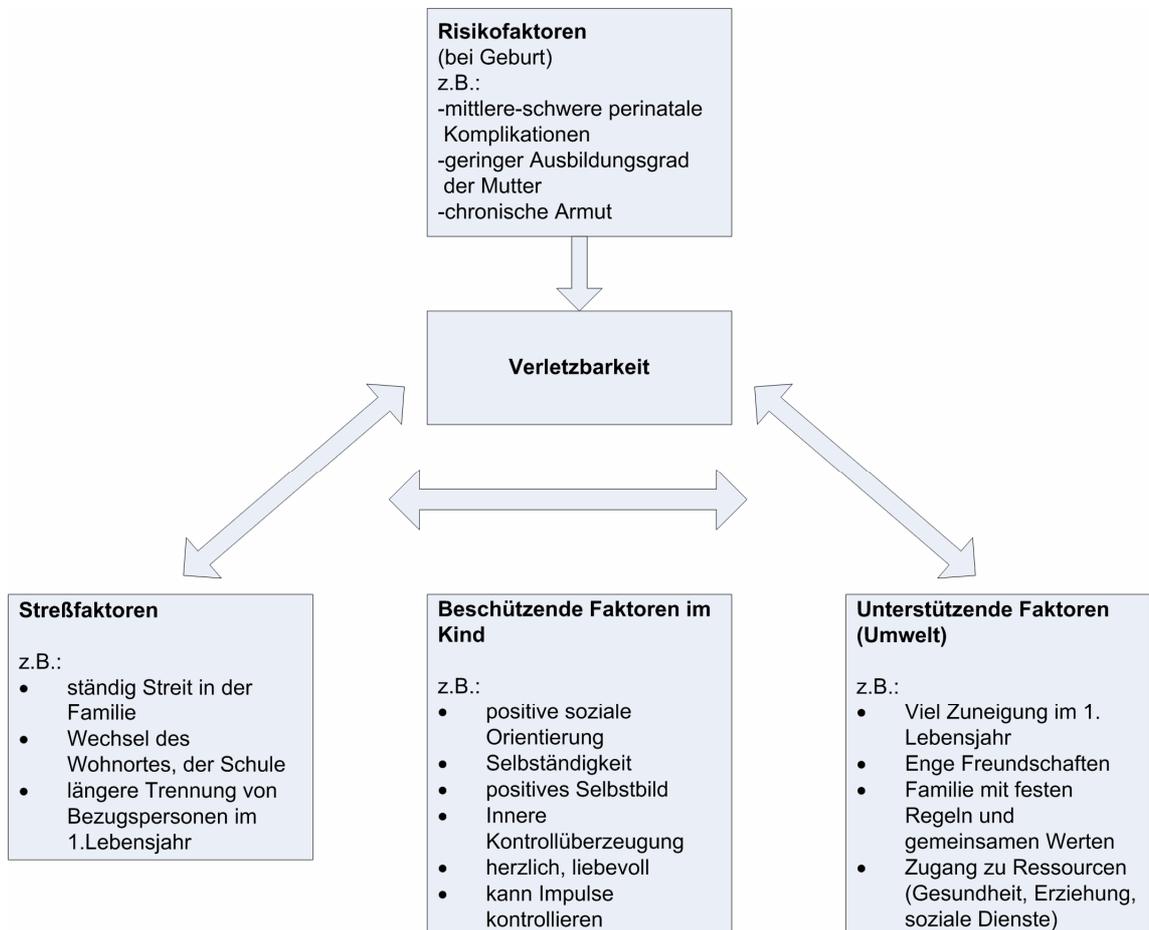


Abbildung 7: Die Pufferwirkung bei Risikofaktoren

(Füllgrabe, 1997a)

Dieses Modell verdeutlicht auch die Tatsache, dass selbst dann, wenn biologische Problemfaktoren auftreten (Chromosomenanomalien, Epilepsie usw.) Kinder dann nicht kriminell auffällig werden, wenn sie in einem freundlichen Erziehungsklima aufwachsen, was die Entstehung eines positiven Weltbildes und problemlösender Kognitionen erleichtert (Füllgrabe, 1975, 1983, 1997a).

Hier findet man etwas psychologisch Wichtiges, nämlich, dass es offensichtlich verschiedene Wirkfaktoren gibt, die eine **Pufferwirkung** gegen negative Einflüsse auf das Kind haben (Füllgrabe, 1997a). Die Existenz derartiger Puffersysteme, die verhindern, dass negative Faktoren Einfluss auf ein Kind haben, belegt auch die Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels in der Psychologie bezüglich der Persönlichkeitsentwicklung.

4.4 Die epigenetische Landschaft

Füllgrabe (1997a) ergänzte das Bild der genetischen Reaktionsbreite durch die Zeitperspektive, die der englische Biologe Waddington (1957, p. 29) anschaulich mit seiner **epigenetischen Landschaft** illustriert. Damit wollte Waddington zeigen, dass sich die gleiche Erbanlage je nach Situation im Laufe der Zeit völlig anders entwickeln kann: Ein Ball rollt einen Abhang mit verschiedenen Tälern hinab. Deshalb muss sich der Ball an verschiedenen Abzweigungen „entscheiden“, in welches der Täler er weiter rollen will, ob er sich nach links oder rechts bewegen soll. Bei der nächsten Abzweigung muss er sich erneut entscheiden, ob er nach links oder rechts weiter rollen soll. Es gibt also höchst unterschiedliche Laufrichtungen für den Ball.

Abbildung 8 (Füllgrabe, 1997a, S. 48) stellt Waddingtons Modell vereinfacht dar:



Abbildung 8: Waddingtons epigenetische Landschaft

(Füllgrabe, 1997a)

Wichtig ist auch die Tatsache, dass die epigenetische Landschaft individuell angelegt ist, also kleinere oder größere Veränderungen erfahren kann; s. z. B. die drei epigenetischen Landschaften in Waddingtons Abbildung Nr. 30 (Waddington, 1957, p. 167).

Dass Waddingtons epigenetische Landschaft die Realität widerspiegelt, wird durch die unterschiedliche Entwicklung getrennt lebender eineiiger Zwillinge bestätigt.

Wie unterschiedlich sich die gleiche Erbanlage in einem Merkmal äußern kann, wenn sie sich in voneinander sehr verschiedenen materiellen, psychologischen und sozialen Umwelten entwickelt, zeigt die Untersuchung getrennt aufgewachsener eineiiger Zwillinge von Newman et al. (1937). Beispielsweise war Helen in einer günstigeren Umwelt aufgewachsen als ihre Schwester Gladys und hatte deshalb nicht nur

einen um 24 Punkte höheren IQ, sondern besaß auch größere soziale Fähigkeiten als Gladys.

Dieses Beispiel belegt also sowohl die Existenz der Reaktionsbreite von Erbanlagen als auch die Realitätsnähe der epigenetischen Landschaft.

Waddingtons epigenetische Landschaft zeigt nicht nur einen einfachen Paradigmenwechsel auf, sondern stellt so etwas wie eine kopernikanische Wende dar. Denn Waddingtons (1957) Modell beinhaltet ein völlig anderes Weltbild als das statische Weltbild mit seiner Beschreibung von Menschen mit Eigenschaften (Traits), der Berechnung genauer Anteile von Anlage und Umwelt, der Vernachlässigung der Interaktion usw. Gemäß Waddington ist nichts von Anfang an endgültig festgelegt, sondern es gibt durchaus mehrere mögliche Entwicklungen.

Dass Waddingtons Modell tatsächlich zu einem völlig anderen Weltbild beitragen kann, wurde von Füllgrabe (2002d) für die Geschichtswissenschaft aufgezeigt, spezifisch dem Gebiet der *virtuellen Geschichte*. Offensichtlich hätten sich (einige) geschichtliche Ereignisse tatsächlich auch anders entwickeln können, womit Waddingtons epigenetische Landschaft auch zu einem Paradigmenwechsel in den Geschichtswissenschaften beitragen kann.

Ferguson (1999, S. 110) schreibt nämlich: „Was sich tatsächlich ereignete, war oft nicht das, was sich die überwiegende Mehrheit der damaligen Zeitgenossen, die sich Gedanken über das Künftige machten, als wahrscheinlich Einzutreffendes vorgestellt hatten; d. h., das antizipierte geschichtsalternative Szenario war in diesem Sinne für die damaligen Meinungsmacher im entscheidenden Augenblick „realer“ als die dann tatsächlich nachfolgenden Ereignisse.“

Ähnliche unterschiedliche Entwicklungen gibt es auch bei menschlichen Schicksalen. In Waddingtons epigenetischer Landschaft muss sich ein Ball an verschiedenen Abzweigungen „entscheiden“, in welches der Täler er weiter rollen will, ob er sich nach links oder rechts bewegen soll (s. Waddington, 1957, p. 29). Im menschlichen Leben gibt es ähnliche „Abzweigungspunkte“, die den Menschen in höchst unterschiedliche Bahnen lenken können. Füllgrabe (1979a) erklärte damit, warum es bei Kriminalprognosen zu Fehldiagnosen kommen kann.

Was stellen aber die Abzweigungspunkte im menschlichen Leben konkret dar? Ein derartiges **kritisches Ereignis** kann z. B. eine zwischenmenschliche Begegnung sein oder kann auch dadurch entstehen, dass man sich plötzlich einer Lage gegenüber sieht, die man nicht bewältigen kann (Lempp, 1977) und die dann in einer Katastrophe (z. B. Mord) endet.

4.5 Die Chaostheorie

Aus Waddingtons (1957) epigenetischer Landschaft wird das Wirken des Prinzips *Unbestimmtheit* ersichtlich, d. h., dass es z. B. schwer ist, menschliches Verhalten genau vorherzusagen. Deshalb ist es wichtig, menschliches Verhalten nicht statisch, sondern gemäß völlig neuer

Paradigmen zu betrachten. Eines dieser Paradigmen ergibt sich aus der Chaostheorie.

Die Chaostheorie beschäftigt sich mit Zuständen, für deren Beschreibung eine große Informationsmenge erforderlich ist und die Elemente der Nichtvorhersagbarkeit, Komplexität und Kompliziertheit enthalten (Davies, 1988).

Die Chaosforschung geht auch davon aus, dass schon kleine Veränderungen von den Ausgangsbedingungen unterschiedliche Endzustände bewirken können („Schmetterlingseffekt“), was auch den Begriff „Zufall“ näher erklärt: Das Zusammenwirken vieler kleiner, kaum kontrollierbarer Faktoren ist für die unterschiedlichen Endzustände verantwortlich.

Zu beachten ist jedoch, dass der Schmetterlingseffekt nur unter bestimmten Bedingungen wirkt, weil es ja auch die entgegengesetzte Wirkung der Puffersysteme gibt.

4.6 Was ist Zufall?

Der Zufall wirkt auch auf dem Gebiet der Kriminalität (Füllgrabe, 1983, 1997a). Durch bloßen Zufall werden Täter entdeckt, Unschuldige als Täter angesehen, Ausbruchsversuche nicht entdeckt, kriminelle Delikte verhindert. Z. B.: Eine Kugel verfehlt ihr Ziel, der Täter wird deshalb *nicht* zum Mörder usw.

Nach einem Familienstreit verließ ein Jugendlicher das Haus. Später ging er wieder nach Hause, drückte auf die Klingel, aber niemand machte auf. Er sah an den erleuchteten Fenstern, dass seine Familie zu Hause war. Deshalb fühlte er sich „verstoßen“, ging frustriert in die Stadt, wo er später einen Stadstreicher tötete, um diesem 20,- DM abzunehmen. Später stellte sich heraus, dass man ihm lediglich deshalb nicht öffnete, weil die Klingel kaputt war (Lempp, 1977).

Man kann diesen Mord unter dem Gesichtspunkt des Zufalls sehen: Wäre die Klingel nicht kaputt gewesen, wäre es *nicht* zu diesem Mord gekommen.

Dieses Beispiel von Lempp (1977) zeigt, dass es sinnvoll ist, näher zu untersuchen, was Zufall wirklich ist, zumal dieser Begriff in der Wissenschaft häufig verwendet wird. Beispielsweise kann man bei der Darstellung von Untersuchungsergebnissen den Hinweis lesen, dass die Unterschiede zwischen zwei Gruppen nicht signifikant seien, sondern durch den Zufall bestimmt seien. Es wird aber zumeist nie näher präzisiert, was Zufall hier konkret bedeutet.

Analysiert man den Begriff „Zufall“ näher (s. Füllgrabe, 1995c), so wird damit ausgedrückt:

a) die Summe des Zusammenwirkens vieler Faktoren, die

b) kaum oder überhaupt nicht durch die Person beeinflusst werden können (Füllgrabe, 1995c).

Mowrer (1960) betrachtet dazu zunächst folgendes hypothetische Beispiel: Man sät Samen von Pflanzen einer Sorte auf einem Feld aus und stellt später fest, dass die Größe der Pflanzen von 12 bis 24 cm schwankt. Er stellt dann die Frage: „Was hat diese Streuung verursacht?“ und formuliert als Einführung zu seinem späteren Gedankengang folgende mögliche Antwort: „Das ist einfach. Die Streuung beruht auf dem Zufallsprinzip!“ Mowrer bezeichnet dann sofort eine solche Erklärung als irreführend. Denn eine Antwort, die den Sachverhalt besser erklären kann, würde z. B. lauten: In dieser Situation wirkten viele Faktoren, über die man keinen Einfluss hatte: unterschiedliche Keimkraft der individuellen Pflanzensamen, Unterschiede in der Feuchtigkeit und der Nährkraft des umgebenden Bodens, kleine Unterschiede in der Beleuchtung, usw. Wichtig ist jetzt der Hinweis von Mowrer: „Da aber die Quellen der so genannten spontanen Streuung nicht identifizierbar und kontrollierbar sind, neigt man dazu, sie unter der irgendwie mystischen Kategorie „Zufall“ zusammenzufassen (Mowrer 1960, p. 300).“ Mowrer betont dann ausdrücklich, dass wir hier nur wegen unserer „Ignoranz“ (Unkenntnis aller wirkenden Faktoren) und „Machtlosigkeit“ (diese vielen Faktoren kontrollieren zu können) von „Zufall“ zu sprechen. Diese Nichtkontrollierbarkeit ist übrigens genau das, was den „Zufall“ bei dem Werfen einer Münze ausmacht. Wirft man eine Münze in die Luft, kommt sie gemäß einer Chance von 50:50 mit der Zahl nach oben zu liegen. Dies ist Zufall. Wenn ein Falschspieler eine Seite schwerer macht, ist es dann *kein* Zufall mehr, dass sie mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine bestimmte Seite fällt.

Verschiedene Faktoren bewirken also zusammen einen Endzustand, der von Anfang an nicht (oder nur schwer) so vorherzusehen war. Ein solcher Endzustand ist z. B. das Überleben gefährlicher Ereignisse im Krieg, was nicht nur von eigenen Fähigkeiten abhängt, sondern auch vom Zufall. Welche Faktoren das sein können, fand Füllgrabe (1995c) bei der Analyse historischer Ereignisse. Der Zufall wurde hier z. B. bewirkt durch:

- Zusammenwirken vieler Faktoren (wie beim Münzwurf)
- fehlendes Zusammentreffen von Faktoren, die gemeinsam das negative Ereignis hätten bewirken können
- die Zuordnung zu einer bestimmten Organisation
- Entscheidungen einer anderen Person
- Hilfe durch andere Personen
- Fähigkeiten/ Unfähigkeit einer anderen Person

4.7 Die Katastrophentheorie

Die Chaostheorie zeigt, dass manche Ereignisse nicht zwangsläufig nur zu *einem* Endzustand führen. Dass die Entwicklung dieser Ereignisse aber keineswegs „chaotisch“ im Sinne von „willkürlich“ ist, sondern bestimmte Vorbedingungen hat, veranschaulicht die Katastrophentheorie.

Hillix, Hershmann & Wicker (1979, p. 43) definieren die „Katastrophentheorie als Untersuchungsgebiet der sich verändernden Bedingungen von Stabilität, dessen typisches Merkmal das plötzliche Auftauchen oder Verschwinden eines Gleichgewichtes ist.“ und „... das endgültige Versagen

des Systems als die Katastrophe (Hillix et al., 1979, p. 11).“ Dabei kommt es zu einem plötzlichen Übergang von einem Zustand in einen anderen. Dies muss sich nicht nur auf Sachverhalte wie ein Flugzeugunglück oder ein Dammbuch beziehen, sondern auch auf Verhaltensweisen. Hillix et al. (1979, p. 15) zitieren eine Reihe von Beispielen, vom aggressiven Verhalten von Hunden, Stimmungsänderungen und Streitigkeiten von Menschen, Feindseligkeiten von Nationen bis hin zum Verhalten an der Börse.

Auch die Physik des *Nicht-Gleichgewichts* (Buchanan, 2001) beschäftigt sich damit, dass plötzlich ein System in einen völlig anderen Zustand umkippen kann. Doch derartige Veränderungen kommen keinesfalls „aus dem Nichts“. Vielmehr lagen hier bereits „Gebiete der Instabilität“ (Buchanan, 2001) vor.

Ein typisches Beispiel dafür stellt das Panikverhalten dar (Füllgrabe, 1979b). In einer emotionalen aufgeheizten Atmosphäre genügt schon der plötzliche Aufschrei einer einzigen Person „Hier hat jemand geschossen!“ oder „Feuer!“, um eine Panik auszulösen. Andererseits kann in der Anfangsphase einer entstehenden Panik das entschlossene Auftreten einer dominanten Person genügen, um das Angstverhalten wieder in den Zustand „Ruhe“ zurückpendeln zu lassen (s. z. B. Füllgrabe, 1979b).

Katastrophen treten also oft keineswegs zufällig auf, sondern stellen lediglich den *Endzustand* einer Entwicklung dar, die schrittweise zur Katastrophe führt, wie Füllgrabe (1994a) exemplarisch am Beispiel des *TITANIC – Syndroms* darstellte. Dabei hätte man meistens bei jedem Schritt die negative Entwicklung verhindern können, oder, in der Sprache der Metapher der epigenetischen Landschaft: Der Ball hätte sich in eine völlig andere Richtung bewegen können.

4.8 Die Steuerung von Systemen

Auf den ersten Blick ähnelt die epigenetische Landschaft dem Galtonschen Brett, wo Kugeln aus einem oben angebrachten Behälter auf Nägel treffen, von denen sie dann entweder nach rechts oder links auf die folgende Ebene Nägel fallen. Von da könnten sie dann wiederum nach rechts oder links weiterfallen usw. Die statistisch zu erwartende Verteilung der Kugeln entspricht der Gauss'schen Glockenkurve.

Es gibt jedoch verschiedene Unterschiede zwischen dem Galtonschen Brett und der epigenetischen Landschaft:

1. Die Oberfläche und der Untergrund der epigenetischen Landschaft werden durch die Erbanlagen bestimmt (Waddington, 1957).
2. Es gibt auch einen wichtigen *psychologischen* Unterschied: Im Gegensatz zu Kugeln können Menschen durchaus ihre Bewegung in der epigenetischen Landschaft beeinflussen, also das System steuern. Füllgrabe (2002d) stellt die verschiedenen Optionen dazu dar:

Betrachtet man das menschliche Leben gemäß Waddingtons epigenetischer Landschaft, so steht jeder Mensch zu bestimmten Zeitpunkten vor Entscheidungen, wo sich sein Schicksal in die eine oder auch in eine vollkommen andere Richtung neigen könnte. Und dann kann

er seine Handlungsmöglichkeiten ausschöpfen und sein Schicksal aktiv steuern, oder er bleibt passiv und läuft Gefahr, dass er sich in eine für ihn negative Richtung, hin zu einer Katastrophe, bewegt. Im letzteren Fall ist er wie ein Mann, der sich in seinem Boot einen Fluss herunter treiben lässt, was zwar zunächst für ihn bequem ist, aber auch die Möglichkeit beinhaltet, dass er plötzlich einen Wasserfall hinunterstürzt. Diese Metapher zeigt, was man tun kann, um eine Katastrophe zu verhindern: Man muss sein Leben selbst steuern.

Die Handlungsmöglichkeiten mögen in bestimmten Situationen und für manche Menschen eingengter sein als in andern Situationen oder für andere Menschen. Aber aufschlussreich ist, was Garfield (1986) bei Spitzenkönnern in verschiedenen Berufen feststellte. Typisch für sie ist, dass sie auch unter ungünstigen Umständen ihre Handlungsmöglichkeiten voll ausschöpften und dass sie in kritischen Situationen in der Lage waren, eine Kurskorrektur vorzunehmen.

Welche Faktoren dafür verantwortlich sind, dass ein System erfolgreich oder in eine Katastrophe gesteuert wird, ergibt sich aus den Computersimulationen von Dörner (1989): Beispielsweise führen

- das Nichtbedenken von Neben- und Fernwirkungen von Maßnahmen
- ein Status-quo-Denken: Es wird nicht berücksichtigt, dass sich das System zeitlich weiterentwickelt.
- das Übersehen der Tatsache, dass viele Entwicklungen exponentiell verlaufen, also sich schneller in eine bestimmte Richtung hin bewegen als bei linearen Entwicklungen,

ein System langfristig in eine kritische Lage. Im Falle einer Krise können dann weitere psychologische Mechanismen den Weg in eine Katastrophe beschleunigen oder aufhalten (Dörner, 1989).

Füllgrabe (1999e, 1999f, 1999g, 2002a) zeigte, dass sich Dörners (1989) Erkenntnisse auch auf reale soziale Systeme, z. B. eine ganze Gesellschaft oder eine Firma anwenden lassen. Unter Beachtung dieser Prinzipien kann sich aber auch ein Mensch in seinem sozialen Umfeld gut selbst steuern. Wie wichtig dies ist, erweist sich z. B. am Beispiel der (polizeilichen) Eigensicherung (Füllgrabe, 1999b, 2002a, 2003a).

Eine systemische Betrachtungsweise ist aber auch für das Bewerten von individuellen Verhaltensweisen wichtig. Füllgrabe (2005) kritisiert z. B., dass in unserer heutigen Zeit der Begriff soziale Kompetenz einseitig hoch bewertet wird, dabei aber zumeist vergessen wird, die Auswirkungen dieser Kompetenz auf andere Menschen und das Gesamtsystem zu betrachten.

Würde man nämlich soziale Kompetenz nur in Hinblick darauf definieren, wie gut jemand bei anderen Menschen angenehme Gefühle auslösen und sie beeinflussen kann, müsste man auch Psychopathen zu den Menschen mit der höchsten sozialen Kompetenz rechnen. Viele von ihnen haben nämlich eine große charismatische Ausstrahlung und können leicht eine

angenehme Atmosphäre schaffen. Deshalb können sie andere Menschen gut beeindrucken, beeinflussen, leicht täuschen und manipulieren.

4.9 Soziale Fallen

Die sachgemäße Steuerung sozialer Systeme ist auch deshalb wichtig, weil es in der epigenetischen Landschaft auch *soziale Fallen* geben kann. Platt (1973) bezieht den Begriff der sozialen Falle auf Situationen, wo Menschen oder Organisationen in eine Richtung gingen oder bestimmte Beziehungen entwickelten, die sich später als unangenehm oder sogar tödlich erwiesen.

Menschen tun nämlich nicht immer das, was für sie langfristig gut wäre. Vielmehr zählt für sie das, was im Augenblick am meisten Erfolg bringt, womit sie sich wohl fühlen u. ä. Dieser unmittelbare Gewinn oder der angenehme Zustand wirken als Bekräftigung, was dazu führt, dass man das gleiche Verhalten beim nächsten Mal mit größerer Wahrscheinlichkeit erneut zeigen wird.

Kurzfristige Bekräftigungen können langfristig zu selbstschädigendem Verhalten führen, was etwa zur Entstehung von Süchten führt (Platt, 1973) oder zu dem Phänomen, dass Frauen bei einem Mann bleiben, der sie schlägt (Füllgrabe, 1996b, 1999d).

5. Die spieltheoretische Perspektive

5.1 Das Modell der interagierenden Kugeln

Das menschliche Leben entspricht in einem wichtigen Punkt nicht dem einfachen Bild von Waddingtons epigenetischer Landschaft, wo sich nur *ein* Ball den Berg herunter bewegt. Vielmehr wäre hier das Bild von vielen Bällen angebracht, die sich *gleichzeitig* hinunter bewegen und an bestimmten Punkten aneinander vorbeilaufen (Füllgrabe, 2002d).

Zur Veranschaulichung folgender Gedankengänge ersetzte Füllgrabe (2002d) die Bälle in der epigenetischen Landschaft durch Kugeln, die mit unterschiedlicher Kraft aufeinander einwirken können (analog zur unterschiedlichen Gewaltbereitschaft von Menschen). Wenn jetzt verschiedene Kugeln den Abhang herunterrollen, laufen sie häufig aneinander vorbei. Es ist aber unvermeidbar, dass sich einige irgendwann einmal begegnen. Zumeist berühren sie sich dann nur leicht, ohne dass eine aus der Bahn geworfen wird. Manchmal begegnet eine Kugel aber einer anderen Kugel, die sie „absichtlich“ mit voller Wucht treffen will. Dann besteht die Gefahr, dass die schwächere Kugel über eine Anhöhe in der epigenetischen Landschaft gestoßen wird und ungewollt eine völlig andere Richtung einschlägt. Es ist deshalb für eine derart bedrohte Kugel wichtig, dem Zusammenstoß auszuweichen oder etwas zu unternehmen, um den Zusammenstoß zu mildern.

Dieses Bild der **vielen interagierenden Kugeln** entspricht z. B. auch dem Schicksal, das ein Polizist erleiden kann. Viele Begegnungen mit Bürgern verlaufen problemlos, aber gelegentlich treten Entscheidungspunkte (Krisen) auf, wo sich sein Schicksal in die eine oder andere Richtung neigen kann. Dies gilt spezifisch für die Begegnung mit extrem Gewaltbereiten. Hier wird auch der Denkfehler eines Polizisten deutlich, der sagt: „Warum muss ich mir eine schussichere Weste anziehen, mir ist noch nie etwas passiert?!“ Dass die bisherigen Interaktionen gewaltfrei waren, besagt doch nicht, dass auch die nächste Interaktion ebenfalls gewaltfrei sein wird.

Diese Erkenntnis führt zu der im wahrsten Sinne des Wortes überlebenswichtigen Frage: Wie kann man den Zusammenstoß verhindern oder abmildern? Diese Frage wird durch ein zweites Paradigma beantwortet, das bei zwischenmenschlichen Begegnungen eine wichtige Rolle spielt: die *zwischenmenschliche Spieltheorie*. Denn die Interaktion zweier Menschen erfolgt wie bei einem Schachspiel: Zug folgt auf Zug, jeder beeinflusst den anderen, und jeder hat seine Chancen, wie auch sein Gegenüber (Füllgrabe 1995a, 1997a, 2002a). Deshalb muss man die Regeln der Interaktion kennen, man muss auf Täuschungen, Lügen, Ablenkungsmanöver, Angriffe usw. achten, *und* man muss ein Verhalten zeigen, das freundlich und kooperativ ist, gleichzeitig aber auch dem Interaktionspartner unmissverständlich signalisiert, dass man sich gegen Ausbeutung und Gewalt zur Wehr setzen wird (TIT FOR TAT – Strategie, s. Füllgrabe, 2002a, 2003a).

5.2 Die spieltheoretische Betrachtungsweise von Interaktionen

Zur Erklärung kriminellen Verhaltens, aber auch zur Beantwortung der Frage, wie man vermeiden kann, Opfer von Gewalt und kriminellen Handlungen zu werden und wie man Lügen in einer Kommunikation entlarven kann, benutzt Füllgrabe (1995a, 1997a, 2002a, 2003a) auch eine *zwischenmenschlichen* Spieltheorie.

Diese Betrachtungsweise sieht menschliches Verhalten ähnlich dem Ablauf eines Schachspiels. Dort ist jeder Zug die rationale Reaktion eines Spielers auf den Zug des anderen Spielers. Beim menschlichen Verhalten sind diese „Spielzüge“ (= Verhaltensweisen) nicht immer rational (im Sinne von „vernünftig“), sondern manchmal gegen die eigenen Interessen gerichtet oder sogar selbstschädigend. Das ist z. B. dann der Fall, wenn man durch rechthaberisches Verhalten oder wegen der Bewahrung seines Selbstbildes (man will z. B. nicht als schwach erscheinen) einen Streit provoziert, bei dem man leicht selbst zu Schaden kommen kann. Viele der von Toch (1969) beschriebenen Konflikte von Polizisten entsprechen diesem Muster. Ein weiteres Beispiel für selbstschädigendes Verhalten findet man bei Frauen, die in Interaktionen mit gewaltbereiten Männern eintreten (Füllgrabe, 1997a).

Aber selbst wenn im Gegensatz zum Schach die einzelnen „Züge“ im menschlichem Verhalten nicht immer rational, also „vernünftig“ durchgeführt werden, es entsteht das gleiche Verlaufsmuster: Wie beim

Schach entwickeln sich die einzelnen Verhaltensweisen der handelnden Personen und die jeweiligen Reaktionen der jeweils anderen Personen allmählich in eine bestimmte Richtung, ähnlich der Endstellung beim Schach. Dieses Endergebnis ist nicht „irgendwie“ plötzlich da, sondern hat sich in einem mehr oder minder langen Zeitraum entwickelt.

Doch oft berücksichtigt man nicht die Interaktion, die gegenseitige Beeinflussung zweier Personen, und den „Zeitpfeil“ und ist dann völlig von dem Endzustand einer zwischenmenschlichen Begegnung, z. B. einer Gewaltsituation, überrascht. Eine Betrachtungsweise gemäß der zwischenmenschlichen Spieltheorie schärft dagegen den Blick dafür, *was* sich in der Situation abspielt, *warum* es sich so abspielt, *wie* es sich abspielt und *warum* es sich in eine bestimmte Richtung hin entwickelt. Dies verhindert nicht nur Überraschungen, sondern es zeigt auch Möglichkeiten auf, die Entwicklung in eine positivere Richtung (z. B. Gewaltfreiheit) zu lenken.

Nicht immer ist in Interaktionen Gewalt von Anfang an beabsichtigt. Aber der Vorfall selbst entwickelt sich zu einer gewalttätigen Auseinandersetzung, weil die Personen auf Grund ihrer Persönlichkeit die entsprechenden „Spielzüge“ dazu machen. Deshalb hat Füllgrabe (1975) die Strategien des zwischenmenschlichen Verhaltens als einen wichtigen Bestandteil der Persönlichkeit geschildert. Diese persönlichen Orientierungen bewirken charakteristische „Eröffnungszüge“, deshalb entwickelt sich die Interaktion in eine bestimmte Richtung. Man könnte bei jedem weiteren Zug die Richtung ändern, d. h. Gewalt vermeiden (s. Füllgrabe, 2002a). Doch viele Menschen haben ein zu statisches Weltbild, betrachten nur sich selbst als handelnde Person und übersehen den Einfluss der Interaktion auf ihr eigenes Verhalten.

Die Begegnung mit einem anderen Menschen ist also kein statischer, starrer Zustand, sondern stellt eine Kette von sprachlichen und nichtsprachlichen Ereignissen dar. Die beiden Personen *reagieren* aufeinander. Diese Interaktion wird aber nicht nur durch die Persönlichkeit der einzelnen Mitspieler bestimmt, sondern auch durch die **Spielregeln** dieser Interaktion. Wenn man das „Spiel“ des Lebens“ (Füllgrabe, 1997a) erfolgreich gestalten will, muss man also auch die jeweiligen „Spielregeln“ kennen.

Gerade im Umgang mit gewaltbereiten Personen in „Kulturen der Ehre“ (Füllgrabe, 2000b) muss man deren spezifische „Spielregeln“ kennen, wenn man in eine Interaktion mit ihnen eintritt. Die Kenntnis dieser Spielregeln ist im wahrsten Sinne des Wortes überlebenswichtig, wie der amerikanische Soziologe Anderson (1994) feststellte, der den Kodex der Straße („Code of the street“), „das Gesetz der Straße“ ausführlich darstellte (s. a. Füllgrabe, 2000b). Denn gewaltbereite Personen gehen davon aus, dass jeder dafür verantwortlich ist, mit dem Kodex vertraut zu sein. Wenn beispielsweise das Opfer eines Straßenraubes den Kodex nicht kennt und „falsch“ reagiert, kann sich der Täter gerechtfertigt fühlen, das Opfer sogar zu töten, und er fühlt keine Schuld. Er mag denken: „Sehr schlecht, aber es ist sein Fehler. Er hätte es besser wissen müssen (Anderson, 1994, p. 89).“

Zu wenig beachtet wird jedoch oft, dass, wenn man einen neuen Interaktionspartner hat, die Spielregeln völlig andere als in der vorausgegangenen Interaktion sein können. Und gerade dieser mögliche Wechsel der Spielregeln wird häufig nicht beachtet, etwa wenn Gutachter, Therapeuten usw. aus der Mittelschicht auf Täter aus der Unterschicht oder gewaltorientierten Subkulturen treffen. Dies führt dann nicht selten zu Fehlern bei der Diagnose, Therapie und der unsachgemäßen Interaktion mit solchen Personen (Füllgrabe, 1997b). Füllgrabe (1997a) fordert deshalb, dass die Kriminalpsychologie „streetwise“ sein muss, also die Normen, Gedankengänge und Lebenswelten von Personen mit abweichendem Verhalten erfassen muss. Derartige Erkenntnisse sind wichtig für alle Personen, die mit gewaltorientierten Personen oder Straftätern in Kontakt kommen (Polizisten, Gefängnispersonal, Gutachter usw.).

Es ist natürlich schwierig, alle möglichen Spielregeln der unterschiedlichsten Interaktionspartner zu kennen. Diese Spielregeln mögen sich z. B. inhaltlich oder im Ausmaß ihrer Differenziertheit unterscheiden. Füllgrabe (1995b, 1997a, 2002a) zeigte jedoch, dass es eine einfache, übergeordnete Strategie gibt, mit der man erfolgreich die verschiedenartigsten Situationen im „Spiel des Lebens“ bestehen kann: **TIT FOR TAT**. Diese Strategie besagt, dass es wichtig ist, kooperativ zu sein, aber sich auch *sofort* gegen Gewalt, Ausbeutung und andere unkooperative Verhaltensweisen zu wehren.

5.3 Die TIT FOR TAT – Strategie

Neben der Kenntnis der Spielregeln einer Interaktion ist also auch eine sachgerechte Handlungsstrategie notwendig. Es ist nämlich im Kontakt mit gewaltbereiten Personen falsch zu glauben, dass man nur freundlich zu sein brauche, um Konflikte und Gewalt zu vermeiden. Vielmehr ist ein differenzierteres Verhalten notwendig. Wie dies konkret auszusehen hat, ergibt sich aus Erkenntnissen der Spieltheorie.

In den Computerturnieren, die Axelrod (1991) gemäß dem Gefangenendilemma (s. Kap. 5.4) durchführte, schnitt die TIT FOR TAT – Strategie (TFT) immer am besten ab. Die TFT – Strategie besteht nur aus zwei Regeln:

1. Kooperiere beim ersten Zug.
2. Danach tue stets das, was der andere Spieler im Zug davor getan hat.

Sobald der andere unkooperativ, aggressiv usw. handelt, setze dich *sofort* zur Wehr. Sobald er wieder kooperativ handelt, sei auch wieder kooperativ.

Die TIT FOR TAT - Strategie erwies sich nicht nur in den beiden Computerturnieren Axelrods (1991) als die Siegerin, sondern ist gerade im Umgang mit gewaltbereiten Personen erfolgreich (Füllgrabe, 2002a). Sie wirkt nämlich nicht nur defensiv, im Sinne der Aggressionsvermeidung, sondern auch konstruktiv durch den Aufbau einer TIT FOR TAT– Kultur

(Füllgrabe, 1994b, 2002a). Denn TFT ist „fair but firm“, zeigt also einem unkooperativen Interaktionspartner seine Grenzen auf, provoziert aber nicht zur Gewalt, sondern setzt auch mit gewaltorientierten Personen einen kooperativen Prozess in Gang (s. Füllgrabe, 2002a).

TIT FOR TAT wird oft mit „Auge um Auge, Zahn um Zahn“, „Schlag um Schlag“ o. ä. gleichgesetzt. Doch wird das Vergeltungsprinzip in derartigen Definitionen unangemessen überbetont. Dies zeigt schon eine nähere Betrachtung der Herkunft des Begriffs. TIT FOR TAT leitet sich nämlich von der älteren Bezeichnung TIP FOR TAP her, wobei TIP bedeutet: leichter, sanfter Schlag oder eine leichte Berührung (The Concise Oxford Dictionary, 1983).

Dementsprechend bedeutet TIT FOR TAT keineswegs, dass eine massive Vergeltung als Reaktion auf unkooperatives Verhalten notwendig ist, sondern nur, dass eine *merkbare* Reaktion erfolgt. Auf Fehlverhalten und unkooperatives Verhalten einer Person *muss* eine Reaktion, welcher Art auch immer, erfolgen. Ist das nicht der Fall, wird z. B. die Gewaltbereitschaft von Personen noch verstärkt (s. Füllgrabe, 1997a).

Verschiedene spieltheoretische Experimente kommen nämlich immer wieder zu dem gleichen Ergebnis: Wer sich bedingungslos kooperativ verhält, wer von Beginn an mitteilt, dass er auf keinen Fall Gewalt benutzen werde, wird ausgebeutet oder aggressiv behandelt. Und die Mitspieler sind immer über ein derartig bedingungslos kooperatives, und/oder gewaltfreies Verhalten erstaunt (Reychler, 1979). Dies ähnelt dem Erstaunen von Tätern, die Polizisten töteten, darüber, dass der Polizist nicht die Führung der Situation übernahm oder den Täter nicht daran hinderte, in das Polizeiauto zu gelangen und ein Gewehr herauszunehmen, dem Polizisten die Dienstwaffe aus der Hand zu nehmen usw. (Füllgrabe, 2002a).

Füllgrabe (1999b) betonte deshalb: Die freundliche Orientierung von angegriffenen oder getöteten Polizisten war zwar grundsätzlich richtig, denn der erste Schritt von TFT ist freundlich und wichtig, um eine vertrauensvolle Beziehung aufzubauen. Diese Polizisten versäumten es aber, auch den zweiten Schritt der TFT – Strategie in ihr Denken und Verhaltensrepertoire aufzunehmen: Setze dich sofort gegen Ausbeutung und Gewalt zur Wehr. Vielmehr benutzten sie die Strategie „Immer kooperativ“, hatten also ein eingeengtes Verhaltensrepertoire. Dass sie dann auf eine mehr oder minder unkooperative, gewaltbereite Person / „Strategie“ trafen, wurde ihnen zum Verhängnis.

Hier wird auch die Problematik des Eigenschaftsparadigmas deutlich: Man kann das sachgemäße polizeiliche Handeln nicht mit einer Eigenschaft „freundlich“ beschreiben. Vielmehr muss man „freundlich“ als Beschreibung eines *Verhaltens* ansehen, das man in verschiedenen Interaktionen und bestimmten Phasen einer Interaktion zeigen sollte. Man beachte, dass der wichtigste Faktor der Gewaltvermeidung und Kooperationsförderung in der spieltheoretischen Untersuchung von Reychler (1979) „receptivity“ war, was man übersetzen kann mit: aufgeschlossen, beweglich, aufnahmebereit (für Eindrücke, Reize, Ideen ,

Anregungen usw.) usw. sein. Mit anderen Worten: Man darf nicht statisch sehen und denken, sondern muss in der jeweiligen Situation die Dinge ständig neu bewerten und sofort darauf reagieren können (s. a. *aktives Denken*; Langer, 1991). Diese Reaktionsfähigkeit ist ein wesentlicher Faktor der TIT FOR TAT – Strategie.

Auch hier wird der Nachteil des Eigenschaftsparadigmas deutlich, das von stabilen Eigenschaften ausgeht. In Wirklichkeit ist es aber in vielen Situationen wichtig, ein breites *Verhaltensrepertoire* zu haben und sofort von einem Verhalten zu einem situationsangemessenerem übergehen zu können.

Man könnte einwenden, dass TFT nicht immer die „evolutionsstabilste“ Strategie sei, womit gemeint ist, dass TIT FOR TAT keineswegs in *allen* Computerturnieren die erfolgreichste Strategie war. Beispielsweise war in einem Computerturnier mit 10 Strategien (Füllgrabe, 1994b) nicht TIT FOR TAT der Sieger, sondern die Strategie SHUBIK, eine härter als TFT reagierende TIT FOR TAT- Variante.

Füllgrabe (2002e) zeigte aber in seinem Übersichtsartikel über alle durchgeführten Computerturniere, dass TIT FOR TAT in vielen Fällen den ersten Platz belegte. Zählt man noch die TFT – Varianten dazu, kann man feststellen, dass das grundlegende Prinzip der TIT FOR TAT – Strategie - kooperieren und sofort auf unkooperatives Verhalten zu reagieren - in den allermeisten Fällen das erfolgreichste Prinzip war.

Bei der Deutung der Ergebnisse von Computerturnieren trifft man auf das Problem, dass, je nach den *situativen* Bedingungen (z. B.: Zusammensetzung der Strategien; s. z. B. Füllgrabe, 1994b), unterschiedliche Strategien an erster Stelle liegen können. In einigen Turnieren war die dort erfolgreichste Strategie so kompliziert, dass man sie wohl kaum im täglichen Leben anwenden könnte, ganz abgesehen davon, dass sie in den anders strukturierten Situationen, also allen anderen Situationen, zu Misserfolg führen würde.

Füllgrabe (2002e) kritisierte auch, dass bei einer rein individualistischen Betrachtungsweise, also der Frage „*Wer ist der Gewinner?*“, etwas Wichtiges übersehen wird: Wie ist der Erfolg des *Paars*, des *Teams*? Aus der Spielmatrix ist die **gemeinsame Gewinnstruktur** leicht abzuleiten.

Das Computerturnier von Füllgrabe (1994b) zeigte: Gleichgültig, wie die Umgebung (d. h. hier: die Zusammensetzung der anderen Strategien) ist, zwei *kooperative* Strategien erreichen zusammen stets mehr Punkte als ein Paar, in dem ein *bedingungslos* kooperatives Programm mit einem ausbeuterischen Programm zusammen ist. Dies würde in der Realität, z. B. dem Fall entsprechen, wo eine Frau bei einem Mann bleibt, der sie schlägt (Füllgrabe, 1996b, 1999d).

Spieltheoretisch ist das Zusammenwirken einer bedingungslos kooperativen mit einer ausbeuterischen Strategie sehr interessant, weil

hier die *aktive Rolle* eines Opfers am Gewinn des Ausbeuters und seinem eigenen Schicksal deutlich wird. Unkooperative Strategien gewinnen nämlich vor allem viele Punkte, wenn sie gegen bedingungslos kooperative, also leicht ausbeutbare Strategien spielen. Um zu vermeiden, dass man selbst zum Opfer wird, muss man den Erfolg des Ausbeuters verhindern, also sich im Sinne der TIT FOR TAT - Strategie *sofort* gegen Ausbeutung und Aggression wehren.

Fazit: Die freundlichen Strategien haben eine höhere *kooperative* Intelligenz. Man kann aber die Strategien auch im Sinne der *kompetitiven* Intelligenz (Kauke, 1998) betrachten, d. h., wie gut sie sich gegen eine unkooperative, ausbeuterische Strategie wehren können. Die Strategie „Immer kooperativ“ hat, wie die Interaktion mit „Immer unkooperativ“ zeigt, eine sehr geringe kompetitive Intelligenz. Sie lässt sich leicht ausbeuten, was in der Realität z. B. einer *Beziehungsfalle* entspricht, wo eine Frau bei einem Mann bleibt, der sie schlägt und sie misshandelt (Füllgrabe, 1996b, 1999d). Zwar ist hier ein Partner erfolgreicher als der andere, doch um welchen Preis? Denn als *Paar* sind sie, wie auch die Gesamtpunktzahl zeigt, kein so erfolgreiches, glückliches Paar wie ein Paar, bei dem beide miteinander kooperieren.

Dass durch die Interaktion zweier kooperierender Partner neben dem Gesamtgewinn auch eine positive, vertrauensvolle Atmosphäre entsteht, deutet Axelrod (1991, S. 30) mit der Formulierung an: „...dass zwei freundliche Regeln bis praktisch zum Ende des Spiels sicher miteinander kooperieren.“ Diese vertrauensvolle Komponente der Interaktion, die neben dem Punkte sammeln entsteht, wird mit den Worten „sure to cooperate“ in der amerikanischen Originalausgabe noch deutlicher von Axelrod (1984, p. 33) formuliert: „... when two nice rules play, they are sure to cooperate with each other until virtually the end of the game.“

Freundliche Strategien besitzen also im Sinne Kaukes (1998) *kooperative* Intelligenz, aber nicht alle besitzen auch *kompetitive* Intelligenz. Die haben nur die freundlichen Strategien, die „provozierbar“ sind, also auf Unkooperation sofort reagieren, denn dadurch können sie nicht ausgebeutet werden.

Man kann also sagen, dass der Hinweis, dass TIT FOR TAT nicht bei allen Computerturnieren an erster Stelle lag, eigentlich irrelevant ist. Denn TFT ist von Anatol Rapoport so konstruiert worden, dass sie nicht erfolgreicher sein kann als der Interaktionspartner, also niemand ausbeuten kann. Doch dies ist keineswegs ein Nachteil, sondern gerade der Schlüssel zu ihrem Erfolg, weil sie *fair* ist und weil sie eine sehr kluge Strategie ist: Sie verzichtet auf *kurzfristigen individuellen* Gewinn, um *langfristig mit* dem Partner eine *gemeinsame* Gewinnstruktur aufzubauen (TIT FOR TAT-Kultur; s. Füllgrabe, 1994b, 2002a). Sie spielt nicht *gegen* den Interaktionspartner, sondern *mit* ihm. Neben dieser *kooperativen Intelligenz* besitzt TFT auch *kompetitive Intelligenz*: Sie wehrt sich rechtzeitig und lässt sich deshalb nicht ausbeuten. Und dieses ausgewogene Verhältnis von kooperativer und kompetitiver Intelligenz ist der Schlüssel für den Erfolg von TIT FOR TAT in vielen Situationen.

5.4 Eine kritische Betrachtung der klassischen Spieltheorie

Die zwischenmenschliche Spieltheorie beschäftigt sich mit den in realen Interaktionen ablaufenden psychologischen Prozessen (Kognitionen usw.), möglichen Täuschungen und Täuschungsversuchen usw. Der Unterschied zur „klassischen“ – zumeist mathematisch bzw. wirtschaftswissenschaftlich orientierten – Spieltheorie besteht vor allem darin, dass diese von rationalen Entscheidungen, Kosten-Nutzenabwägungen usw. ausgeht. In der Realität zeigt sich aber immer wieder, dass menschliche Entscheidungen zumeist durch *psychologische* Faktoren wie Selbstbilder, persönliche Mythen (s. narrative Psychologie), Loyalität usw. beeinflusst werden (Füllgrabe, 2002c). Dadurch handelt man sogar relativ häufig gegen seine eigenen Interessen, was bis hin zu einer gefährlichen „**sozialen Falle**“ (Füllgrabe, 1996a) führen kann; s. Frauen, die bei einem Mann bleiben, der sie schlägt (Füllgrabe, 1996b, 1999d) oder Frauen, die Mörder lieben (Füllgrabe, 1997a).

Wichtig ist auch die spieltheoretische Erkenntnis, dass Entscheidungen in zwischenmenschlichen Interaktionen gemäß dem *individuellen Wertesystem* getroffen werden: Das Verhalten anderer Menschen wird bewertet von Personen mit

- *kooperativer Orientierung* gemäß der Dimension Freundlichkeit - Feindseligkeit
- *unkooperativer/ gewaltbereiter Orientierung* gemäß der Dimension Macht – Schwäche.

Was ist aber der entscheidende Unterschied zwischen der zwischenmenschlichen Spieltheorie und der klassischen Spieltheorie?

Bereits 1978 setzten sich die beiden Chemiker Eigen und Winkler kritisch mit der klassischen Spieltheorie auseinander und wiesen darauf hin, dass der Begriff „Spiel“ im wissenschaftlichen Sinne hauptsächlich mit der von dem Mathematiker John von Neumann begründeten Spieltheorie in Zusammenhang gebracht wird. Diese Spieltheorie war von Anfang an auf ökonomische Problemstellungen zugeschnitten, wurde aber auch auf politische, strategische u.a. Bereiche angewandt.

Eigen und Winkler (1978) weisen aber auf einen entscheidenden Gesichtspunkt hin, der es schwierig macht, die klassische Spieltheorie auf tatsächliches menschliches Verhalten anzuwenden. Die klassische Spieltheorie ist auf die rationalen Entscheidungen von Spielern beschränkt, wenn es um Gewinn oder Verlust geht. Wie sind aber die tatsächlichen Verhaltensweisen der Spieler?

„... werden sie nicht jederzeit versuchen, durch Täuschungsversuche die Berechnungen des Kontrahenten über den Haufen zu werfen? Wollte eine theoretische Behandlung alle denkbaren Gegebenheiten berücksichtigen, so müßte sie weitgehend die menschliche Psyche miterfassen (Eigen & Winkler, 1978, S. 32).“

Die Unzufriedenheit mit der klassischen Spieltheorie wurde nicht nur von den Chemikern Eigen und Winkler (1978), sondern auch von Wissenschaftlern anderer Disziplinen geäußert. Beispielsweise fordert der Wirtschaftswissenschaftler Ochs (1999, p. 168 - 169):

„Wenn die Spieltheorie als eine Theorie der sozialen Interaktion gesehen werden will und nicht bloß als ein Zweig der reinen Mathematik, muss sie die wichtigen Gesetzmäßigkeiten des Verhaltens umfassen, die beobachtet werden, wenn Spiele sozialer Interaktionen gespielt werden.“

Die Kritik von Ochs (1999) weist auf die Notwendigkeit hin, *psychologische* Gesichtspunkte in die Spieltheorie einzubauen. Wenn man in der Realität eine richtige Strategie für eine Situation entwickeln will, muss man ja auch wissen, wie der andere Interaktionspartner denkt, nach welchen Gesichtspunkten er handelt u. ä. Wenn dieser nicht rational denkt und handelt, kann die eigene Strategie falsch sein, die man durch „logisches Denken“ im Sinne einer rationalen Strategie bestimmt hat.

Das zentrale Paradigma der klassischen Spieltheorie stellt das Gefangenen–Dilemma dar. Dabei können zwei Gefangene, um frei zu kommen, versuchen, miteinander zu kooperieren oder den jeweils anderen zu betrügen, wobei *jede* dieser Entscheidungen ihnen nicht nur Vorteile, sondern auch Nachteile einbringen könnte. Füllgrabe (2002f) stellte bei der Analyse historischer Ereignisse fest, dass in der Realität das Gefangenen-Dilemma, das die Grundlage der Computerturniere darstellt, völlig anderen Gesetzmäßigkeiten folgt, als es gemäß dem *rationalen* Entscheidungsparadigma der klassischen Spieltheorie zu erwarten gewesen wäre. In der historischen Realität wurden die Entscheidungen, zu kooperieren oder Verrat auszuüben, z. B. von Selbstbildern, langjährig entwickelter Loyalität usw. bestimmt.

Die Forderung von Ochs (1999), Interaktionen in der Wirklichkeit zu analysieren, ist richtig und wichtig, weil es auch einige entscheidende Unterschiede gibt zwischen den Erkenntnissen, die man z. B. aus Computerturnieren gewinnen kann und den Denk- und Verhaltensweisen von Menschen in realen Interaktionen:

1. Bei spieltheoretischen Untersuchungen in Computerturnieren sind die Entscheidungen mathematisch vorprogrammiert, die Strategien handeln „automatisch“, haben keinen eigenen Entscheidungsprozess. In der Realität ist aber bei Menschen eine aktive Informationsgewinnung und Einschätzung der Situation erforderlich, sowie eine Aktivierung des eigenen Handlungspotenzials.
2. In der Realität ist relativ häufig die Reaktionsbereitschaft auf andere Menschen nicht so hoch, wie es für eine wirkungsvolle Interaktion notwendig wäre, z. B. auf den Gebieten des Lügenentlarvens (Füllgrabe, 1995a) und der Eigensicherung (Füllgrabe, 1999b, 2002a, 2003a). Auch kann man viele Defizite (an Wissen und Können) bezüglich der angemessenen Reaktion feststellen (Füllgrabe, 1995a, 2002f).

3. Im Gegensatz zu den vorprogrammierten Strategien sind oft einzelnen oder allen Spielern die Spielregeln nicht bekannt. Und die Spieler in der Realität können die Spielregeln ändern.

4. In der Realität sind die Wahlen der Mitspieler nicht rational, sondern spiegeln oft Selbst- und Fremdbilder wider (Füllgrabe, 2002f).

6. Implikationen für die polizeiliche Praxis

6.1 Menschenkenntnis und das Kriterienproblem

6.1.1 Der Prozess der Personenwahrnehmung

Im Alltag und im Berufsleben taucht die Notwendigkeit auf, andere Menschen einzuschätzen, hinsichtlich ihrer Persönlichkeit, ihrer Glaubwürdigkeit usw., bzw. ihr Verhalten vorherzusagen. Dies stellt das dar, was man umgangssprachlich mit „Menschenkenntnis“ bezeichnet.

Dazu stehen eine Vielfalt von Informationsquellen zur Verfügung, die aber vorsichtig benutzt werden müssen, um Fehler bei der Beurteilung von Menschen und der Prognose ihres Verhaltens zu vermeiden (Füllgrabe, 1978, 1995a). Dies gilt sowohl für die zwischenmenschlichen Interaktionen des Alltags als auch für das berufliche Beurteilungswesen und die Personalauswahl.

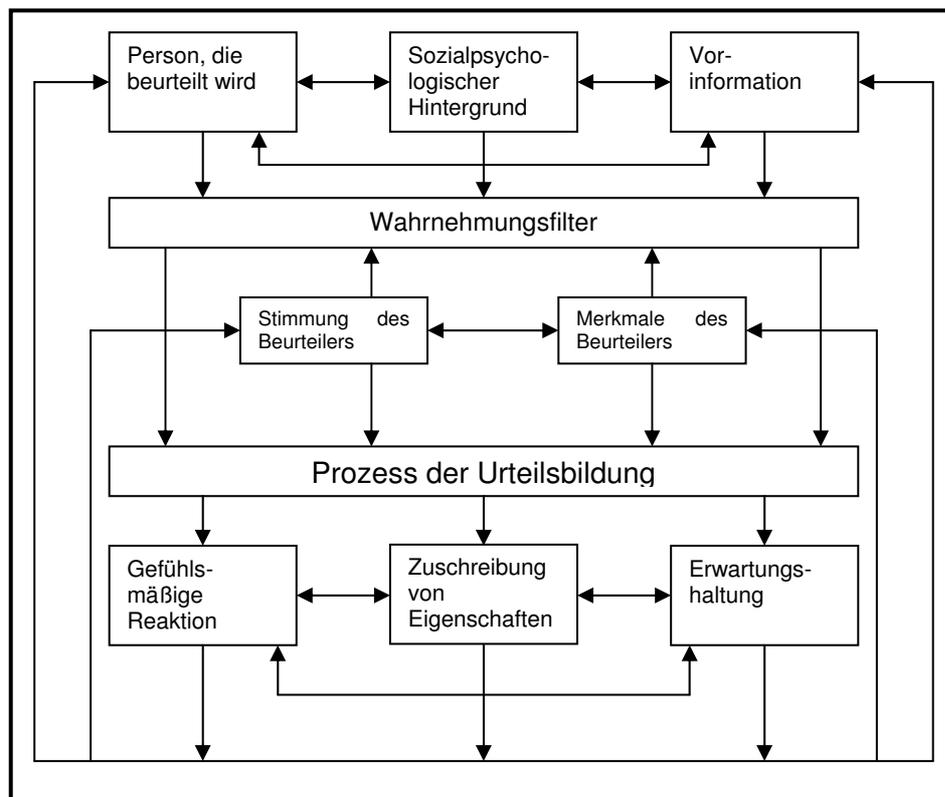


Abbildung 9: Prozess der Urteilsbildung

(Füllgrabe, 1978)

Das zusammenhanglose Schildern einzelner Beurteilungsprinzipien und Beurteilungsfehler erweckt aber weniger Einsichten als ein Modell, das den inneren Zusammenhang und die Interaktionen der einzelnen wirkenden Faktoren schildert. Deshalb wurde der diagnostische Prozess der Urteilsbildung gemäß dem Modell von Warr und Knapper (1968) als Flussdiagramm in Füllgrabe (1978, S.14) dargestellt. Dies zeigt Abbildung 9.

Für diesen Prozess der Urteilsbildung stehen eine Vielzahl sprachlicher und nichtsprachlicher Signale zur Verfügung, die man bei vorsichtiger Interpretation, unter Berücksichtigung der vorliegenden situativen Bedingungen, trotz ihrer potenziellen Vieldeutigkeit diagnostisch nutzen kann (Füllgrabe, 1978). Diese Signale kann man gemäß den drei Dimensionen einordnen:

- Zuneigung – Abneigung
- Überlegenheit – Unterordnung
- Reaktionsbereitschaft (Aktivität – Passivität)

Es gibt darüber hinaus weitere, für die Praxis wichtige, aber häufig übersehene diagnostische Informationsquellen, z. B. nichtreaktive Verfahren, die nicht durch eine Interaktion verfälscht werden können: Abnutzungsspuren, Anlagerungsspuren, unaufdringliche Beobachtungen, Archivdaten, Dokumente (Füllgrabe, 1978).

Da Menschen häufig die Mimik ihres Interaktionspartners als Informationsquelle benutzen, dabei aber durchaus zu Fehlinterpretationen neigen, ist es wichtig, die Interpretation menschlicher Mimik auf eine wissenschaftliche Grundlage zu stellen.

Ekman und Friesen (1975) hatten das Erkennen von Gefühlen aus der Mimik mit einer Vielzahl von Bildern abgehandelt. Um die Unterscheidungsfähigkeit zwischen den grundlegenden Gefühlen Überraschung, Furcht, Abscheu, Zorn, Glück und Traurigkeit zu erhöhen – was durch die Vielzahl dieser Bilder erschwert wurde – fasste Füllgrabe (1978) die wesentlichen Kriterien für die jeweilige mimische Äußerung in jeweils einem Bild zusammen. Durch diese Kriterien wird es schnell möglich, das Vorliegen oder Fehlen eines Gefühlszustandes im Gesicht zu erkennen und verschiedene Gefühle voneinander zu unterscheiden.

Überraschung

1. Die Augenbrauen sind erhoben, so daß sie gekrümmt sind und hoch im Gesicht liegen.
2. Die Haut unter der Augenbraue ist gedehnt.
3. Waagerechte Falten gehen über die Stirn.
4. Die Augenlider sind geöffnet; das obere Lid ist nach oben, das untere Lid nach unten gezogen; das Weiße des Auges zeigt sich über der Iris, oft auch noch darunter.
5. Der Kiefer fällt offen nach unten, so daß die Lippen und die Zähne getrennt sind, es gibt aber keine Anspannung oder Streckung des Mundes.



Abbildung 10: Mimik der Überraschung

(Füllgrabe, 1978)



Furcht

1. Die Augenbrauen sind erhoben und zusammengezogen.
2. Die Falten auf der Stirn befinden sich in der Mitte, nicht auf der gesamten Stirn.
3. Das obere Augenlid ist angehoben und zeigt das Weiße des Auges, und das untere Augenlid ist angespannt und hochgezogen.
4. Der Mund ist offen, und die Lippen sind entweder leicht angespannt und zurückgezogen oder gedehnt und zurückgezogen.

Abbildung 11: Mimik der Furcht

(Füllgrabe, 1978)

Abscheu

1. Die Oberlippe ist angehoben.
2. Die Unterlippe ist ebenfalls angehoben und gegen die Oberlippe gedrückt oder gesenkt und steht leicht vor.
3. Die Nase ist in Falten gelegt.
4. Die Wangen sind angehoben.
5. Falten zeigen sich unter dem unteren Lid, und das Lid ist nach oben gedrückt, aber nicht angespannt.
6. Die Augenbraue ist gesenkt, dabei wird das obere Lid gesenkt.



Abbildung 12: Mimik der Abscheu

(Füllgrabe, 1978)

Zorn



1. Die Brauen sind gesenkt und zusammengezogen.
2. Senkrechte Linien erscheinen zwischen den Augenbrauen.
3. Das untere Lid ist angespannt und *kann* erhoben sein oder auch nicht.
4. Das obere Lid ist angespannt und *kann* durch die Bewegung der Augenbrauen gesenkt sein oder auch nicht.
5. Die Augen haben einen harten Ausdruck und können scheinbar hervortreten.
6. Die Lippen sind in einer von zwei grundlegenden Positionen:
 - a) fest zusammengepreßt, mit den Ecken gerade oder nach unten, oder
 - b) offen angespannt, in einer quadratähnlichen Form wie beim Schreien.

Abbildung 13: Mimik des Zorns

(Füllgrabe, 1978)

Glücksgefühl

1. Die Ecken der Lippen sind zurück- und nach oben gezogen.
2. Der Mund kann geteilt sein, dabei können die Zähne sichtbar werden oder auch nicht.
3. Lachfalte (eine Falte läuft von der Nase herunter zum äußeren Rand der Ecke der Lippen).
4. Die Wangen sind gehoben.
5. Das untere Augenlid zeigt Falten darunter, das Lid kann gehoben sein, ist aber nicht angespannt.
6. Krähenfüße gehen nach außen, vor den äußeren Ecken der Augen ausgehend.



Abbildung 14: Mimik des Glücks

(Füllgrabe, 1978)



Traurigkeit

1. Die inneren Ecken der Augenbrauen sind nach oben gezogen.
2. Die Haut unter der Augenbraue ist dreieckig, mit der inneren Ecke nach oben.
3. Die innere Ecke des oberen Augenlids ist erhoben.
4. Die Ecken der Lippen sind nach unten gerichtet, oder die Lippe zittert.

Abbildung 15: Mimik der Traurigkeit

(Füllgrabe, 1978)

6.1.2 Glaubwürdigkeitsattribution und Vernehmung

6.1.2.1 Fehlerquellen bei Zeugenaussagen

Ein wichtiges Problem im zwischenmenschlichen Bereich und spezifisch bei der polizeilichen Arbeit ist die Frage nach dem Realitätsgehalt von Informationen. Bezüglich der polizeilichen Arbeit muss man dabei unterscheiden, ob eine Aussage nicht mit der Realität übereinstimmt, weil ein Zeuge oder Täter bewusst lügt, oder weil die Aussage auf fehlerhafter Wahrnehmung oder Erinnerung beruht.

Es ist seit langem bekannt, dass Zeugenaussagen selbst dann ungenau sein können, wenn keine bewusste Täuschung vorliegt. Füllgrabe (1995a) stellte diese Fehlerquellen systematisch dar.

Diese Fehlerquellen können unterteilt werden in:

1. Wahrnehmungsfehler

1.1 Situativ bedingte Wahrnehmungsprobleme

1.1.1 Mangelnde Wahrnehmung bedeutsamer Reize

Wenn ein Zeuge z. B. in einer bestimmten Situation gar nicht wahrgenommen hat, dass bestimmte Aspekte eines Unfalles oder einer Tat (tatrelevante Details) bedeutsam waren, kann man nicht erwarten, dass er sich daran erinnert. Wenn ein Zeuge z. B. nicht mitbekommen hat, dass in der Straße ein Bankraub stattgefunden hat, kann man nicht erwarten, dass er sich an das Fluchtauto erinnert.

1.1.2 Geringe Beobachtungszeit

Neben der ungenauen Informationsaufnahme durch eine zu geringe Wahrnehmungszeit tritt auch noch ein weiteres Zeitphänomen auf: Besonders bei emotional aufgeladenen Situationen – z. B. einem Überfall – wird oft eine kurze Zeitspanne viel länger eingeschätzt, als sie in Wirklichkeit war.

1.1.3 Örtliche Bedingungen erschweren die genaue Beobachtung

- Entfernung
- schlechte Beleuchtung
- schnelle Bewegung
- die Anwesenheit einer Menge

1.2 Der Zeuge als mögliche Ursache der Aussageungenauigkeit

- sein Lebensalter
- psychische Störungen
- sein körperlicher Zustand
- seine Erwartungshaltung
- seine Motivation
- starke Gefühle (Angst, Ärger usw.)

2. Gedächtnisfehler

2.1 Die Aufnahme neuer Informationen wird durch frühere Informationen gestört

2.2 Auffüllen von Erinnerungslücken (Konfabulation)

2.3 Erinnerungslücken durch selektive Wahrnehmung

Füllgrabe (1995a) weist auch auf mehrere zumeist übersehene Probleme und Phänomene bei Zeugenaussagen hin:

- Die Gedächtnisleistungen von Zeugen können nicht unbedingt durch Hypnose verbessert werden. Durch Hypnose können sogar falsche Erinnerungen produziert werden (s. Füllgrabe, 1995a, S. 24f.)
- Es gibt das Doppelgänger – Problem (s. Füllgrabe, 1995a, S. 20). Zeugen identifizieren z.B. leicht Personen, die dem wahren Täter ähnlich sehen.
- Es scheint sogar der Fall zu sein, dass verschiedene Personen unterschiedlich gut in Erinnerung behalten werden (s. Füllgrabe, 1995a, S. 27).
- Schätzungen von Körpergrößen, Entfernungen, Geschwindigkeiten, Zeitangaben usw. sind häufig ungenau (Füllgrabe, 1995a, S. 22).
- Auch Polizisten, Richter und andere Angehörige forensischer Berufe sind keineswegs bessere Zeugen (s. Füllgrabe, 1995a, S.33). Einer der Gründe dafür kann in der Berufserfahrung gefunden werden. Einerseits gibt es mit wachsender Dienstzeit einen möglichen Gewinn durch den langjährigen Erwerb von Fähigkeiten bezüglich Wahrnehmung und Gedächtnis. Andererseits kann unter Umständen dieser Gewinn an Fähigkeiten durch den Aufbau von Einstellungen und Stereotypen ausgeglichen werden, die der genauen Beobachtung eines Sachverhaltes entgegenstehen (s.a. verfrühte kognitive Festlegungen, „premature cognitive commitments“; Langer, 1991).
- Wer wenig berichtet, kann unter Umständen der bessere Zeuge sein, wenn er bei unsicherer Wahrnehmung oder Erinnerung sagt: „Ich weiß es nicht!“ (Füllgrabe, 1995a, S. 29 f.).
- Das Vertrauen in die Richtigkeit seiner Zeugenaussage besagt nicht, dass diese Aussage des Zeugen tatsächlich richtig ist (Füllgrabe 1995a, S. 30f.).
- Die Aussagestrategien guter Zeugen lassen sich gemäß dem Vorgehen guter Systemsteuerer darstellen (Füllgrabe, 1995a).

6.1.2.2 Möglichkeiten und Grenzen der Glaubwürdigkeitsattribution

Man kann Lügen nicht dadurch entlarven, indem man bei seinem Interaktionspartner nach „Lügensignalen“ Ausschau hält. Dies hängt mit der Tatsache zusammen, dass

- viele sprachliche und nichtsprachliche Signale, die bei Lügen auftauchen können, mehrdeutig sind (Ekman 1985; Füllgrabe, 1978, 1995a)
- diese Signale nur unter bestimmten situativen Bedingungen auftauchen, etwa wenn sie durch starke Gefühle aktiviert werden: Angst vor Entdeckung, Schuldgefühle, Freude am Täuschen (Ekman, 1985). Die Abhängigkeit der Stärke dieser Gefühle von den situativen Bedingungen kann durch drei Gefühlsthermometer veranschaulicht werden (Füllgrabe, 1995a).
- das gezeigte Gefühl mehrdeutig sein kann. Zeichen der Angst können a) von einem Täter stammen, der Angst hat, dass man ihn entlarvt oder b) von einem Unschuldigen, der angeschuldigt wird und der Angst hat,

dass man ihm nicht glaubt. Ein Beschuldigter zeigte z. B. bei einem Polygraphentest starke Gefühlsreaktionen, aber nicht aus Angst vor Entdeckung einer Tat, sondern u. a. weil er Schuldgefühle darüber empfand, dass er sich die nackte weibliche Leiche am Tatort angesehen hatte (Füllgrabe, 1995a).

- es nichtsprachliche Signale gibt, die entweder allgemein unbekannt sind oder zu wenig beachtet werden oder nur unter ganz bestimmten selteneren Bedingungen vorkommen. Ein typisches Beispiel dafür ist das „asymmetrische“ (leicht höhnische) Lächeln, bei dem (kurz) ein Mundwinkel angehoben wird (Ekman, 1985). Füllgrabe (1995a) stellte bei Verhaltensbeobachtungen fest, dass es in der Realität relativ häufig dann zu sehen ist, wenn das Gefühl „Freude am Täuschen“ aktiviert wird. Deshalb kann es gerade für geschickte Täuscher verräterisch sein.
- es geschickte Täuscher gibt, die keinerlei Reaktion zeigen und die deshalb als ehrlich fehlklassifiziert werden. Geschickte Lügner besitzen bestimmte Fähigkeiten und benutzen beim Lügen eine Reihe von Strategien, was ihre Lüge glaubhaft macht (s. Füllgrabe, 1995a).

Der gute „Lügenentlarver“ ist deshalb ein sorgfältiger Informationssammler und Informationsverarbeiter, der sich nicht voreilig ein Urteil bildet und ständig überprüft, ob seine Urteile über Wahrheit und Lüge einer Aussage richtig waren (Füllgrabe, 1995a).

Der schlechte Lügenentlarver vollzieht dagegen diese Prozesse nicht oder nur mangelhaft. Dies hängt unter anderem mit bestimmten Einstellungen zusammen, die dem Lügenentlarven entgegenstehen (Füllgrabe, 1995a), z. B.:

- *Kompetenzillusion*

Er überschätzt seine Fähigkeiten, eine Lüge entdecken zu können. Er kommt vorschnell zu einem Urteil, ohne den Analyseprozess vorher vollzogen zu haben (Füllgrabe, 1995a).

- *Extremes Misstrauen*

Wer anderen Menschen grundsätzlich extrem misstraut, wer sich von starken Gefühlen leiten lässt, verliert die psychologischen Grundlagen und die Fähigkeit, zwischen Lüge und Wahrheit unterscheiden zu können (*Othellofehler*; Ekman, 1985).

Auch bei der Betrachtung des Lügenentlarvens ist es notwendig, einen Paradigmenwechsel vorzunehmen, denn sachgemäßes Lügenentlarven besteht nicht im Abhaken einer Checkliste, sondern in der genauen *Analyse* einer zwischenmenschlichen Interaktion. Wie wichtig die Analyse dieser Interaktion ist, belegt die Problematik der Deutung von Ergebnissen des Polygraphen („Lügendetektor“). Der Polygraph ist nämlich kein *Lügendetektor*, sondern lediglich eine Methode zur Ermittlung physiologischer Reaktionen des Probanden auf bestimmte Fragen. Und die Deutung dieser Reaktionen unterliegt den gleichen Fehlerquellen wie das Deuten nichtsprachlicher Signale in der Kommunikation (s. *Dilemma des Lügenentlarvers*; Füllgrabe, 1995a).

Füllgrabe (1998a, b) zeigte, dass die in verschiedenen Untersuchungen zitierten Erfolgsquoten des Polygraphen wenig über seine praktische

Bedeutung für das Lügenentlarven bzw. die Überführung von Tätern aussagen. Denn es kam in der Praxis wegen Fehlklassifikationen zu vielen Justizirrtümern, weil man nicht die Prozesse analysierte, die zu den physiologischen Reaktionen beim Polygraphen führten. Andererseits erwies sich der Polygraph als ungeeignet, geschickte Lügner (z. B. Serienmörder, Spione) zu überführen. Eine umfangreiche Darstellung der Fehlerquellen beim Polygraphen findet man in Füllgrabe (1998a, b).

Füllgrabe (1995a) beschreibt deshalb die theoretischen und praktischen Grundlagen des Lügenentlarvens gemäß einer zwischenmenschlichen Spieltheorie, bei der die TIT FOR TAT- Strategie eingesetzt werden kann, um Schuldige zu ermitteln, aber auch, um Unschuldige zu entlasten.

Das Lügenentlarven entspricht nämlich einem Schachspiel, bei dem jeder Spieler mit seinem Zug auf den Zug des Vorgängers reagiert. Um Erfolg zu haben, muss man die Spielregeln genau kennen. Und jeder der beiden Interaktionspartner hat gewisse Möglichkeiten und Techniken, den anderen Matt zu setzen, und dagegen kann man seine eigenen Techniken einsetzen.

6.1.2.3 Vernehmungsfehler

Obwohl Vernehmungen zu den Standardaufgaben von Polizeibeamten gehören, die alltäglich überall anfallen, gibt es noch keine umfassende Theorie der Vernehmungspsychologie. Übersehen wird leicht auch Folgendes: Eine gute Vernehmungstechnik ist nicht nur wichtig, um einen Täter zu überführen, sondern auch, um einen Unschuldigen zu entlasten! Dies ist unerlässlich zur Vermeidung von Ermittlungsspannen und Justizirrtümern.

Voraussetzung für die Wahrheitsfindung ist dabei, dass man in der Praxis das *Dilemma des Lügenentlarvers* (Füllgrabe, 1995a) löst.

Wenn eine Person bei einer Vernehmung, einer Zollkontrolle usw. unruhig ist, Zeichen von Nervosität zeigt oder sogar offene Angst, ist das dann ein Beweis dafür, dass diese Person lügt, etwas zu verbergen hat, eine Tat begangen hat? Keineswegs, denn wie Ekman (1985) nachweist, könnten die Anzeichen von Erregung und Angst z. B. auch daher rühren, dass die Person

- die Situation selbst als unangenehm empfindet
- Angst hat, dass man sie zu Unrecht einer Lüge bezichtigt, ihr ein Verbrechen zuschreibt
- Schuldgefühle wegen eines völlig anderen Ereignisses hat (s. Ekman, 1985).

Andererseits darf nicht übersehen werden, dass mancher Täter oder Lügner deshalb unentdeckt bleibt, weil er keine Erregung empfindet oder seine Erregung nicht sichtbar werden lässt (Füllgrabe, 1995a).

Der Lügenentlarver steht also vor folgendem Dilemma:

Er glaubt einer Person nicht und läuft damit Gefahr, einen Unschuldigen zu verdächtigen

oder

Er glaubt der Person und läuft damit Gefahr, auf eine Lüge hereinzufallen. Es gibt also vier Möglichkeiten (Füllgrabe, 1995a, S. 82):

		Der Beobachter deutet das Verhalten des Verdächtigen als	
		ehrlich	unehrlich
Der Verdächtige ist in Wirklichkeit	ehrlich	glaubwürdiger Ehrlicher	zu Unrecht Beschuldigter
	unehrlich	nicht entlarvter Uehrlicher	entlarvter Uehrlicher

Abbildung 16: Das Dilemma des Lügenentlarvers

(Füllgrabe, 1995a)

Wie kann man aber die beiden Fehlerquellen vermeiden und verhindern, dass jemand zu Unrecht beschuldigt wird, andererseits aber ein Täter oder Lügner nicht entlarvt wird?

Füllgrabe (1995a) beschrieb dazu eine Vorgehensweise, bei der der Vernehmende (Lügenentlarver) eine vertrauensvolle Atmosphäre schafft und schrittweise durch Betonung seiner Kompetenz usw. *gleichzeitig*

- einen Unschuldigen beruhigt, was bei diesem die Erregung verringert und verhindert, dass Angstzeichen ausgelöst werden. Darüber hinaus könnte ein Schuldiger, ein Lügner den Eindruck haben, er könne den Gesprächspartner „übers Ohr hauen“. Dadurch könnte bei ihm das Gefühl „Freude am Täuschen“ ausgelöst werden (s. Ekman, 1985; Füllgrabe, 1995a) und deshalb bei ihm im Gesicht unter bestimmten Voraussetzungen z. B. ein verstecktes oder asymmetrisches Lächeln sichtbar werden.
- einen Schuldigen beunruhigt, sodass seine Unruhe steigt (gewissermaßen sein „Gefühlsthermometer“ in die Höhe getrieben wird) und er sich durch sprachliche oder nichtsprachliche Signale verrät.

Ein wichtiger Ansatz dabei ist die Schaffung einer vertrauensvollen Atmosphäre. Alleine dies kann schon genügen, um bei einem Unschuldigen die Erregung zu verringern bzw. zu verhindern, dass Angstzeichen ausgelöst werden. Vor allem aber kann durch ein sprachliches Vorgehen (gemäß der TIT FOR TAT – Strategie) - mit der Betonung der eigenen Kompetenz zur Ermittlung des Sachverhaltes und der Fähigkeit zum Lügenentlarven - gleichzeitig bewirkt werden, dass ein Unschuldiger sich beruhigt, während das Aktivierungsniveau eines Lügners derart erhöht wird, dass er

a) *Täuschungshinweise* liefert (sprachliche oder nichtsprachliche Signale, die anzeigen, dass eine Lüge vorliegt) oder sogar

b) *Inhalte* seiner Lüge verrät. (s. Füllgrabe, 1995a). Es entsteht ein „Leck“ in seiner Lüge.

Der Erfolg dieser Vorgehensweise (s. Füllgrabe, 1995a) beruht darauf, dass ein Lügner sich häufig dann verrät, wenn bei ihm drei Gefühle auftreten: Furcht (vor Entdeckung), Schuldgefühle und Freude am Täuschen (Ekman, 1985). Füllgrabe (1995a) veranschaulichte diese drei Gefühle je in Form eines „Gefühlsthermometers“, wobei die Darstellungen (s. Abbildungen 17 - 19) auch aufzeigen, wie stark der jeweilige Gefühlszustand von den jeweiligen situativen Bedingungen abhängt.

Lügenentlarven besteht also darin, dass man mit der anderen Person in eine Interaktion eintritt und gemäß der TIT FOR TAT – Strategie *sofort* auf die Veränderung ihrer Mimik, Gestik, Verhaltensweisen usw. reagiert.

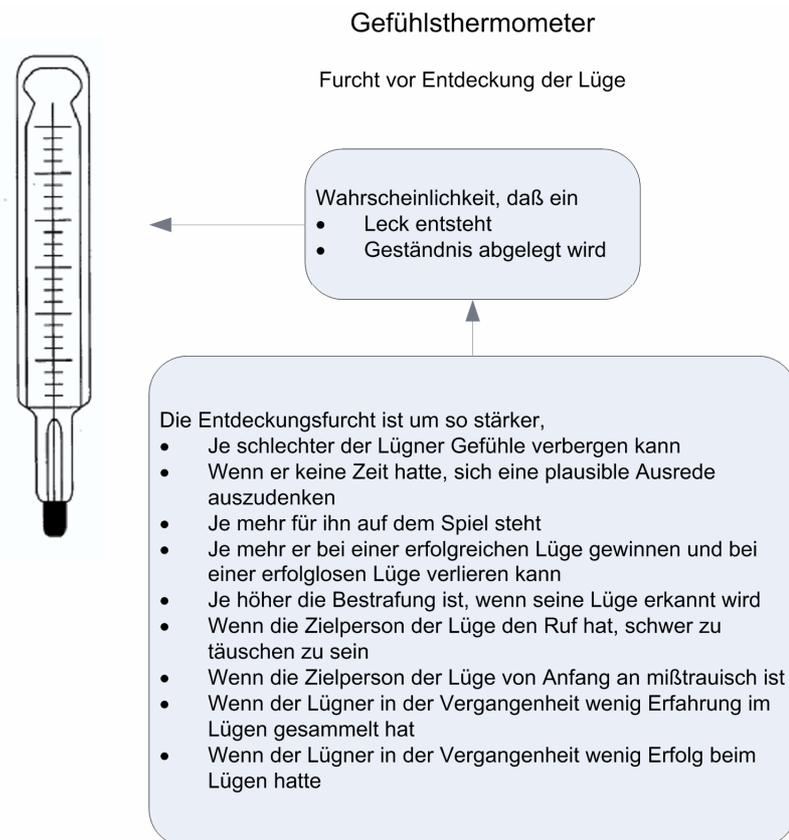
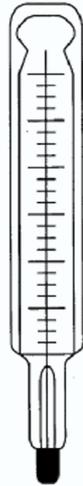


Abbildung 17: „Gefühlsthermometer“ Furcht bei Lügen

(Füllgrabe, 1995a)

Gefühlsthermometer

Schuldgefühle wegen der Lüge



Wahrscheinlichkeit, daß ein

- Leck entsteht
- Geständnis abgelegt wird

Die Schuldgefühle bei einer Lüge sind um so stärker,

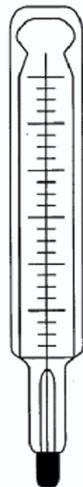
- Je vertrauenswürdiger das Opfer der Lüge ist
- Je persönlicher die Beziehung zum Opfer ist (das Opfer also nicht anonym ist)
- Je mehr gemeinsame Wertvorstellungen, politische Überzeugungen mit dem Opfer vorhanden sind
- Wenn die Lüge nicht im Zusammenhang mit einer Vergeltung steht
- Wenn die Lüge nicht „autorisiert“ ist
- Wenn die Lüge eigensüchtigen Zwecken dient (und nicht aus „Höflichkeit“ oder aus „altruistischen“ Gründen, z.B. Patienten ihren Krankheitszustand verschweigen)

Abbildung 18: „Gefühlsthermometer“ Schuldgefühle beim Lügen

(Füllgrabe, 1995a)

Gefühlsthermometer

Freude am Täuschen



Wahrscheinlichkeit, daß ein

- Leck entsteht
- Geständnis abgelegt wird

Die Freude am Täuschen ist um so stärker,

- Wenn die Lüge eine Herausforderung darstellt
- Wenn die „Zielperson“ der Lüge den Ruf hat, schwer zu täuschen zu sein
- Wenn Personen anwesend sind, die wissen, was da vor sich geht (und den Täuscher wegen seiner Geschicklichkeit bewundern)

Abbildung 19: „Gefühlsthermometer“ Freude am Täuschen

(Füllgrabe, 1995a)

6.2 Survivability

6.2.1 Ein neues Forschungsgebiet

Das Auftreten neuer Probleme erschließt völlig neue Forschungsgebiete für die Psychologie. Dies gilt z. B. für die Fähigkeit, Gefahren zu erkennen und zu bewältigen (Füllgrabe, 1999b, 2002a, 2003a). Füllgrabe (1999b) prägte für diese Fähigkeit, die sich aus verschiedenen Komponenten zusammensetzt, den Begriff *Survivability* (von *to survive* und *ability*).

Es gibt eine Vielfalt von kriminellen Delikten, durch die man zum Opfer eines Verbrechens werden kann (s. z. B. Füllgrabe, 1997a). Daneben sind in den letzten Jahren in den westlichen Gesellschaften eine Reihe von Delikten aufgetreten, die vollkommen neu sind oder neue Formen bekannter Delikte darstellen: Amokläufe in Schulen, Stalking (das Auflauern und Belästigen früherer Liebespartner und Prominenter; Füllgrabe, 2001), Gewalt am Arbeitsplatz, Angriffe auf Politiker und Prominente, Bombendrohungen usw.

Auch haben Angehörige bestimmter Berufe ein besonders großes Risiko, von ihren Interaktionspartnern angegriffen zu werden, z. B. Polizisten, das Personal von Gefängnissen und psychiatrischen Kliniken, Gutachter von unzufriedenen Klienten.

Was kann die Psychologie dazu beitragen, derartige Gewalttaten und Delikte rechtzeitig vorherzusehen und zu vermeiden?

Damit eine wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Thema Überleben gefährlicher Situationen überhaupt sinnvoll ist, muss eine Voraussetzung erfüllt sein: Es darf nicht ausschließlich von *Zufallsfaktoren* abhängen, dass Menschen, die in gefährliche Situationen geraten, diese überleben. Vielmehr muss ihr Überleben von ihrem *eigenen* Verhalten, bestimmten psychologischen Faktoren usw. abhängig sein. Um dies zu belegen und die relevanten Faktoren zu analysieren, entwickelte Füllgrabe (2002a) einen „Realitätstest“, bei dem vorhergesagt werden soll, wie Ereignisse wie z. B. die folgenden, die sich tatsächlich so abgespielt haben, endeten:

- (1) Ein Serienvergewaltiger und Serienmörder bedrohte eine Frau in einem Fahrstuhl. Sie stieß ihn zurück, drückte den Türöffner, rannte heraus. Sie stolperte; der Täter fiel über sie, verlor sein Messer. Er lag neben der schreienden Frau.
- (2) Ein drogenabhängiger Rauschgifthändler behauptete, dass er eine Botschaft von Gott erhalten habe, dass er einen Polizisten töten sollte, weil die Polizei seinen Drogenhandel ruinierte. Um dies zu vollenden, ging er zu einer Kreuzung in der Nähe seines Hauses, um einen Polizisten zu finden, den er töten konnte. An der Kreuzung beobachtete er einen uniformierten Sergeant an einer Tankstelle, der einen Reifen an seinem Streifenwagen reparieren ließ. Nach seinen eigenen Angaben näherte sich der Täter dem Sergeanten mit der Absicht, ihn zu töten.
- (3) Ein junger Polizist hielt ein Auto wegen eines geringfügigen Verkehrsdelikts an und näherte sich ihm sachgemäß. In dem Auto befanden sich vier Personen, die alle nicht besonders freundlich aussahen. Der Fahrer erzählte, dass er keinen Ausweis bei sich hatte, und die Körpersprache signalisierte dem Polizisten, dass etwas mit ihm nicht stimmte. Später stellte

sich heraus, dass a) der Fahrer eine geladene Pistole vor seinem Sitz befestigt hatte und b) der Fahrer nur auf Bewährung frei war und zwei weitere der Personen im Auto wegen schwerer Verbrechen gesucht wurden.

Es zeigt sich, dass die Ausgänge dieser Fälle keineswegs leicht zu erraten sind.

Im ersten Fall könnte man eigentlich erwarten, dass der Täter das Messer ergriff, um die Frau zu töten. Doch der Täter berichtete später: „... ich lag auf dem Boden neben ihr, zu Tode erschrocken. Mein Geist war leer. Ich rannte aus dem Gebäude.“ Er wurde daraufhin gefasst. Im zweiten Fall könnte man glauben, dass der Polizist nur eine geringe Überlebenschance gehabt hätte. Doch Pinizzotto und Davis (1999) stellten bei der genauen Analyse dieses Falles und zweier weiterer gleich gelagerter Fälle, bei denen der Täter einen *beliebigen* Polizisten töten wollte, ein interessantes Muster fest: Die Täter töteten nicht den jeweils ersten Polizisten, den sie trafen, sondern denjenigen, dem sie als nächsten begegneten. In allen drei Fällen konnten die Täter als Grund für ihr Zögern, den ersten Polizisten zu töten, nur angeben: „Er sah so aus, dass es schwierig war, ihn zu überwältigen.“ Ähnlich war es beim dritten Beispiel. Obwohl es sich nur um einen geringfügigen Verkehrsverstoß handelte, „schluckte der Polizist seinen Stolz hinunter“ und rief einen Streifenwagen zur Verstärkung. Als der Fahrer gefragt wurde, ob er daran gedacht hatte, seine Waffe zu benutzen, antwortete er offen: Ja, aber wegen der Art und Weise, wie sich der Polizist dem Auto näherte und den Kontakt aufgenommen hatte, hatte der Verdächtige nicht den Eindruck, dass er erfolgreich einen Schuss abgeben könnte, ohne selbst erschossen zu werden (Füllgrabe, 2002a).

Man kann aus diesen Beispielen ableiten (Füllgrabe, 2002a):

- Für potenzielle Opfer eines Verbrechens ist das *aktive Handeln* entscheidend, vor allem das unerwartete Verhalten. Die Frau im ersten Beispiel hatte dadurch gewissermaßen das „Drehbuch“ des Täters bezüglich des Tathergangs zerrissen, und der Täter hatte deshalb die Regie über die Situation verloren.
- Ein potenzieller Konflikt kann häufig schon durch selbstsicheres (nicht überhebliches!) Auftreten des Polizisten bzw. eines potenziellen Opfers auf der Grundlage von *sachgerechtem* Verhalten vermieden werden.
- Dieses sachorientierte Verhalten lenkt und beeinflusst die Interaktion, denn es zeigt einer gewaltbereiten Person :
 - a) Dieser Polizist versteht sein Handwerk.
 - b) *Er* hat die Situation unter Kontrolle.
- Die gewaltbereite Person erkennt daraus: Es ist besser für mich, wenn ich friedlich bleibe.
- In allen drei Fällen handelte es sich um Machtspiele.

6.2.2 Die sachgemäßen Paradigmen

Warum ist es so schwer, den Ausgang der geschilderten Ereignisse zu erraten? Dies hängt nicht nur mit einem Informationsmangel zusammen, etwa hinsichtlich der Psychologie gewaltbereiter Personen (Füllgrabe, 1997a). Vielmehr kann man den Ablauf der Ereignisse nicht mit den im

Alltag wirkenden Paradigmen erklären. Dazu sind auch völlig andere Paradigmen, andere Denkmodelle notwendig, z. B.:

1) Das Ergebnis zwischenmenschlicher Interaktionen ist keineswegs von vorneherein festgelegt, sondern es gibt eine *Unbestimmtheit* der Entwicklung, also verschiedene mögliche Endzustände der Interaktion.

2) Bei Interaktionen mit gewaltbereiten Personen ist – im Gegensatz zu Gefahrensituationen in der Industrie oder im Verkehr - die Gefahr keineswegs immer von Anfang an vorhanden.

Toch (1969, S. 35) hat es anschaulich formuliert: „In gewaltorientierten Begegnungen finden wir, dass Gewalt eher eingebaut ist als beabsichtigt.“ „Eingebaut“ bedeutet, dass die Art und Weise der zwischenmenschlichen Handlungen in eine bestimmte Richtung gehen *können*, aber durch geeignete Maßnahmen durchaus in Richtung Frieden gelenkt werden können.

Ein Polizist ist deshalb dann gefährdet, wenn er ein statisches Bild von einer Situation hat. Dies kann z. B. dann der Fall sein, wenn er einen Familienstreit geschlichtet hat und vor seinem „geistigen Auge“ die Schrift „Frieden“ auftaucht. Denn in einem solcher Fälle löste sich dann doch jemand plötzlich aus der Menge und wollte den Polizisten angreifen, wurde dann aber von den anderen zurückgehalten. Man darf also ein Ereignis nicht statisch sehen, sondern muss auch die mögliche *Entwicklung* von Ereignissen berücksichtigen, spezifisch gemäß der *Katastrophentheorie* (Hillix et al., 1979): *Plötzlich* kann ein System in einen völlig anderen Zustand umkippen, vom Zustand des Friedens in den Zustand der Gewalt.

3) Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt in Gefahrensituationen stellt die Sichtweise des (potenziellen) Täters dar. Eine gewaltbereite Person erkennt aus dem unsicheren Verhalten des Gegenübers, dass sie ein potenzielles Opfer vor sich hat. Umgekehrt schließt sie aus einem selbstsicheren Verhalten des Gegenübers: Es ist besser für mich, wenn ich friedlich bleibe.

Das oben erwähnte Beispiel 2 belegt auch die spieltheoretische Erkenntnis, dass unkooperative (hier aggressionsbereite) Personen ihr Gegenüber völlig anders als kooperationsbereite bewerten, nämlich nicht gemäß der Dimension *Freundlichkeit – Feindseligkeit*, sondern gemäß einer *Machtdimension* (Beggan & Messick, 1988). Der Täter sagte, dass dieser Polizist nicht besonders groß war oder bedrohlich im Aussehen, aber „so ausschaute, als ob er sich (bei einer Auseinandersetzung) gut selbst behaupten könnte.“ Dagegen strahlten die späteren Opfer in den von Pinizzotto und Davis (1999) untersuchten Fällen Zeichen der Unsicherheit aus.

Sachgerechtes Handeln, besonders in Gefahrensituationen, bedarf also neben der Beherrschung konkreter Techniken auch einer Orientierung an übergeordneten, handlungsleitenden Prinzipien. Diese Prinzipien ergeben sich u. a. aus folgenden Paradigmen:

- **Waddingtons epigenetische Landschaft** (Füllgrabe, 1997a).

Man muss auf Veränderungen der Situation vorbereitet sein. Prinzip: „Erwarte das Unerwartete! Sei vorbereitet!“ Um sich dies zu veranschaulichen, ist z. B. Waddingtons epigenetische Landschaft (Waddington, 1957, p. 29) eine gute Metapher.

- **Die Steuerung sozialer Systeme** (Dörner, 1989; Füllgrabe, 2002a).

Ein Polizeibeamter muss die Situation unter Kontrolle haben und das Gesamtsystem in Richtung Gewaltfreiheit steuern, analog zu den Prinzipien der Systemsteuerung von Dörner (1989).

- **Die zwischenmenschliche Spieltheorie** (Füllgrabe, 1997a, 2002a)

Die Interaktion kann gemäß der TIT FOR TAT – Strategie in Richtung Kooperation und Gewaltfreiheit gesteuert werden: Freundlich sein, aber *sofort* auf Ausbeutung oder Gewalt reagieren und sich sofort wehren!

6.2.3 Mentales Judo

Um zu wissen, wie man gefährliche Situationen rechtzeitig erkennt und bewältigt, bedarf es konkreter Handlungsanweisungen, was mit dem Begriff **Mentales Judo** ausgedrückt wird (Füllgrabe, 2002a, 2003a), der praktischen Seite der **Survivability**. Obwohl die folgende Übersicht (s. Abbildung 18) spezifisch auf den Streifenbeamten ausgerichtet ist, besitzt sie eine Allgemeingültigkeit für viele, besonders zwischenmenschliche, Gefahrensituationen.

Das **Mentale Judo** (Füllgrabe, 2002a, 2003a; s. a. Abbildung 20) beinhaltet das Prinzip: Selbstverteidigung mit dem geringsten Aufwand und dem geringsten Grad an notwendiger Gewalt. Der Begriff *Judo* wurde hier gewählt, weil Jigoro Kano, der Vater des modernen Judo, keineswegs nur eine Sportart erschuf, sondern damit auch das *Prinzip der drei Kulturen* verband, d.h. die Vernetzung der intellektuellen, moralischen und körperlichen Kultur (s. Maekawa & Hasegawa, 1963). Auch lernt man beim Judo, hart zu fallen, und dies ist metaphorisch wichtig für die Vorbereitung auf Gefahren, um posttraumatische Störungen zu vermeiden.

Das Modell des Mentalen Judo behandelt u.a. die Bewältigung verschiedener Gefährdungstufen:

1. Eigensicherung durch:

- ein „Gefahrenradar“, was verhindert, dass die Gefahrenwahrnehmung durch Angst oder *voreilige kognitive Festlegungen* beeinträchtigt wird.
- *Reaktionsbereitschaft usw.*

Die Betrachtung einer Situation mit *gelassener Wachsamkeit* ist möglich durch den vorherigen Erwerb von problemlösenden Fähigkeiten, die zum Gefühl der Kontrolle über die Situation führen und dadurch das Auftreten von Angst verhindern.

2. Krisenbewältigung (bei Schusswechseln usw.) durch:
- eine vorherige mentale Vorbereitung auf mögliche Gefahren („Stressimpfung“)
 - Abrufen von Techniken, die man vorher automatisiert hat. Nur durch die Verfügbarkeit automatisierter Techniken gewinnt man in einer Situation ein „Zeitguthaben“, was z. B. bei der Entscheidung wichtig ist, ob ein Gegenstand tatsächlich gefährlich ist oder nicht (s. Füllgrabe, 2002a).

3. Bei schweren Verletzungen und Bedrohungen des Lebens:
- *Aktivierung des psychologischen Immunsystems* und
 - *schrittweises Handeln zum Entkommen aus der Gefahrensituation.*

Das psychologische Immunsystem besteht konkret aus Gedanken an wichtige Bezugspersonen, Ärger über den Täter u. ä., um lähmende Gefühle und Gedanken der Hilflosigkeit und Hoffnungslosigkeit zu verhindern und um zu lebensrettendem Handeln zu motivieren.

4. *Nachbereitung* des Ereignisses zur Vermeidung von Ärger und posttraumatischen Symptomen.

5. Bei längerfristigen Interaktionen: Aufbau einer *TIT FOR TAT – Kultur*.

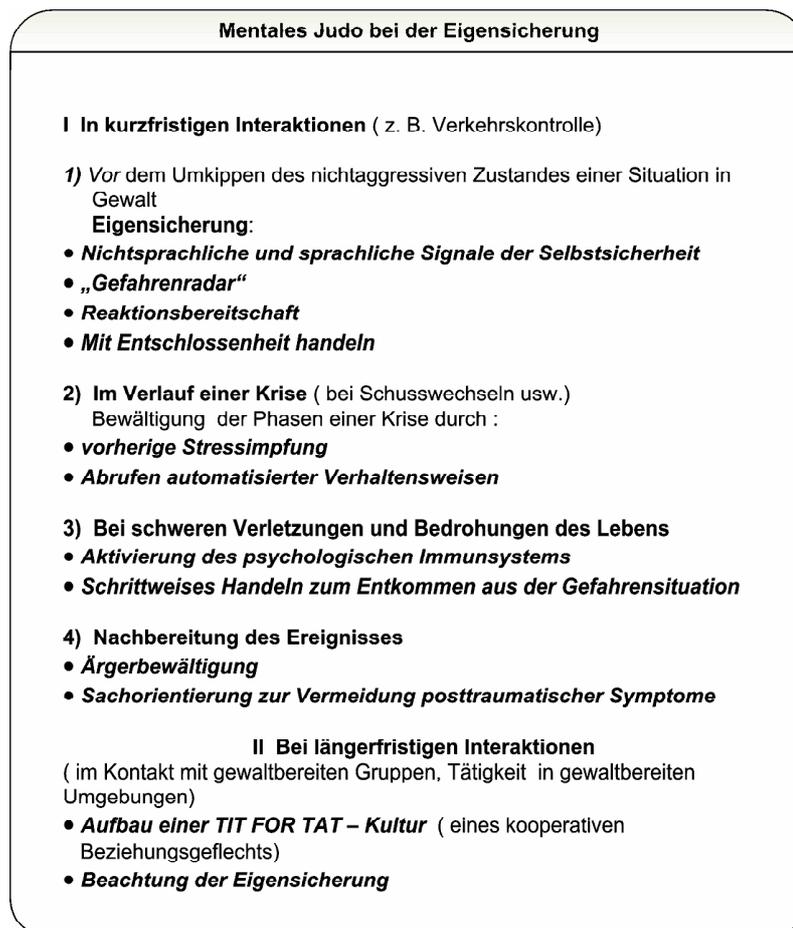


Abbildung 20: Mentales Judo bei der Eigensicherung

(Füllgrabe, 2002a)

6.2.4 Eine Klassifikation von Gefahrensituationen

Um Gefahren sachgemäß bewältigen zu können, ist es auch wichtig, den abstrakten Begriff „Gefahr“ zu konkretisieren, denn Gefahrensituationen können sich erheblich voneinander unterscheiden und damit auch die Fähigkeiten zu ihrer Bewältigung. Füllgrabe (2002a) klassifizierte mögliche Gefahren gemäß

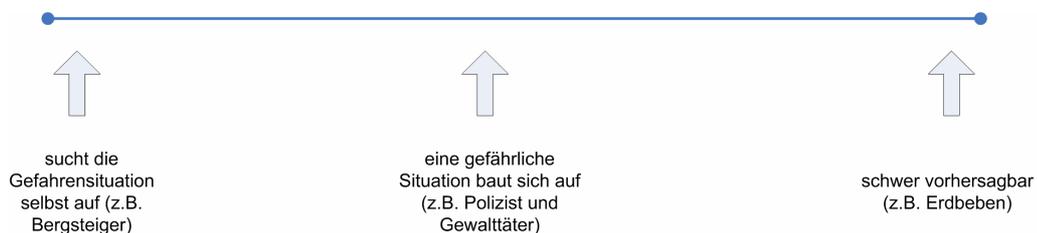
1. der *Art der Gefahr* :

Bedrohung z. B. durch

- zwischenmenschliche Situationen, z. B. eine feindselige Person
- Krankheiten
- Naturgewalten, Erdbeben, Feuer u.ä.

Man sieht, dass zur Bewältigung unterschiedlicher Arten von Gefahren höchst unterschiedliche Fähigkeiten notwendig sein können. So trifft ein Polizist vorwiegend auf Gefahren im zwischenmenschlichen Bereich, während für einen Feuerwehrmann die Bedrohung bei einem Brand durch materielle Dinge verursacht wird wie die Flammen, aber auch durch die Rauchentwicklung und die dadurch bewirkte Dunkelheit.

2. dem Grade der *Beeinflussbarkeit bzw. Entwicklung* der Gefahr:



Der Bergsteiger oder ein Stuntman können z. B. durch eine sorgfältige Planung und Berücksichtigung aller möglichen gefährlichen Situationen und Durchführung entsprechender Maßnahmen ihre Gefährdung sehr gering halten, ein Polizist durch sachgemäße Eigensicherung.

3. dem *Zeitfaktor*



Für das Bewältigen einer kurzfristig auftretenden Krise sind gut gelernte oder sogar automatisierte Reaktionen notwendig, dagegen hat man in längerfristigen Krisen mehr Möglichkeiten zu planen.

Aus diesen unterschiedlichen Klassifikationsmöglichkeiten von Gefahren (Füllgrabe, 2002a) wird ersichtlich, dass die psychologischen Prozesse, die bei den verschiedenen Gefahrenarten eine Rolle spielen, ebenfalls unterschiedlich sind. So ist z. B. zur Abschätzung der Glaubwürdigkeit einer Bombendrohung ein längerer, differenzierter diagnostischer Prozess notwendig (Füllgrabe, 2003b), und man hat keine direkte Einwirkungsmöglichkeit auf die Person, die die Drohung ausstößt. Völlig anders ist die Situation bei einer zwischenmenschlichen Interaktion, wie etwa bei der Begegnung mit einer potenziell gewaltbereiten Person. Hier ist notwendig, verschiedene (mögliche) *Phasen* der Interaktion zu betrachten, wobei jeweils unterschiedliche psychologische Prozesse eine Rolle spielen.

Ein Gebiet der Survivability bedarf aber noch intensiver Forschung: individuelle Unterschiede bei der Wahrnehmung und Bewältigung von Gefahrensituationen. Dabei können verschiedene psychologische Konstrukte eine Rolle spielen, z. B. der Bindungsstil, Monitoring – Blunting, der aktive vs. passive Lebensstil. Konkrete Untersuchungen dazu sind im Augenblick im Gange.

6.3 Panikreaktionen

Panik ist ein Massenverhalten, das relativ selten auftritt, aber zumeist eine extrem hohe Anzahl von Opfern fordert. Die Beschäftigung mit diesem Thema wird jedoch durch die Tatsache erschwert, dass Panik sich als eine Extremsituation kaum direkt wissenschaftlich untersuchen lässt und experimentelle Untersuchungen neben dem Problem der ökologischen Validität auch aus ethischen Gründen kaum durchzuführen sind. Andererseits ist es aber wichtig, die Frage zu klären, wie eine Panik schon im Vorfeld zu verhindern wäre und wie man sich im Falle einer Panik verhalten sollte.

Die Anfang der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts vorhandene polizeiliche Fachliteratur in Deutschland lieferte neben einer Reihe von Falldarstellungen kein geeignetes theoretisches Modell zur Panikentstehung. Sogar der Begriff „Herdentrieb“ tauchte gelegentlich als „Erklärung“ auf, was vielleicht das kopflose *Massenverhalten* bei einer Panik beschreibt, aber überhaupt nicht die *Ursachen* für dieses Verhalten erklärt. Auch vermittelt eine derartige „Erklärung“ keine Einsichten darüber, wie man eine Panik verhindern könnte. Dagegen erklärt folgendes Paradigma das Phänomen Panik: **Panik ist das Ergebnis des Zusammenbruchs der Kooperation.** Typisch für Panik ist nämlich, dass in Krisensituationen häufig niemand oder nur eine geringere Anzahl von Personen zu Schaden kämen, wenn alle kooperieren würden.

Aus der Analyse und dem Vergleich von konkreten Ereignissen, die zur Panik führten und solchen, in denen bei gleicher Ausgangslage eine Panik verhindert werden konnte, entwickelte Füllgrabe (1979b) folgendes Modell der Ursachen und des Verlaufs einer Panik. Es beruht auf folgenden Erkenntnissen:

1. Menschen reagieren keineswegs in allen Katastrophensituationen mit Panik.

In Katastrophenlagen reagieren Menschen keineswegs immer mit Panik. Vielmehr ergab die Analyse konkreter Fälle die folgenden in Abbildung 21 dargestellten vier Reaktionsmöglichkeiten.

2. Man kann das Verhalten von Menschen in Katastrophen mit zwei Dimensionen beschreiben:

- *aktiv – passiv* und
- *angepasst – unangepasst*

Es gibt also vier Reaktionsmuster (s. Abbildung 21, Füllgrabe, 1979b):

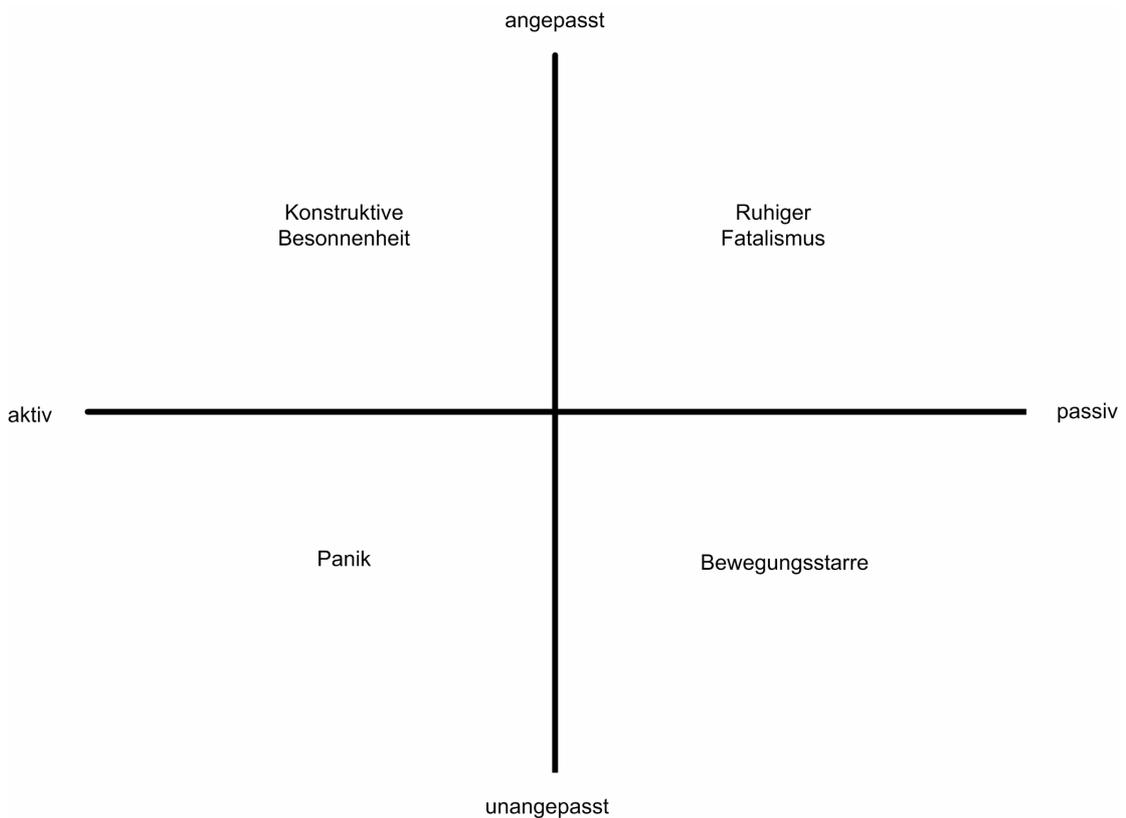


Abbildung 21: Reaktionsmuster auf Katastrophen

(Füllgrabe, 1979b)

3. *Eine Panik ist der Endzustand eines Prozesses.* Dies zeigt das Modell der Panikentstehung (Füllgrabe, 1979b, S. 80), s. Abbildung 22:

3.1 Bei mehreren Menschen läuft gleichzeitig ein kognitiver Prozess ab, der gekennzeichnet ist durch die Meinungen:

- Es liegt eine Gefahr vor.
- Eine Rettung ist nur noch jetzt möglich.
- Es liegt eine „Flaschenhalssituation“ vor: Die Rettungsmöglichkeiten sind räumlich, zeitlich oder hinsichtlich der Ressourcen begrenzt.

3.2 Dadurch wird Angst erzeugt, die durch reziproke Affekte verstärkt wird (ansteckende Wirkung von Angst) = „Lawineneffekt“.

3.3 Dies führt zum Zusammenbrechen der Kooperation.

3.4 Das bewirkt den Endzustand der Panik.

3.5 Verschiedene Faktoren können dabei die Angst hemmen oder fördern:

- Einstellung auf eine mögliche Katastrophe und Ausbildung für den Fall einer Katastrophe
- Kohäsion der Gruppe
- Persönlichkeitsunterschiede
- Stärke der angstausslösenden Reize
- Gerüchte und Fehlinterpretationen der Situation

Das Auftreten einer Panik kann vor allem im Vorfeld verhindert werden, z. B. durch

- bauliche u. ä. Maßnahmen,
- die Ausbildung von Sprechern in Stadien,
- zu *Beginn* des Ereignisses ein beruhigendes Einwirken durch eine Autoritätsperson, die die Kontrolle der Situation übernimmt.

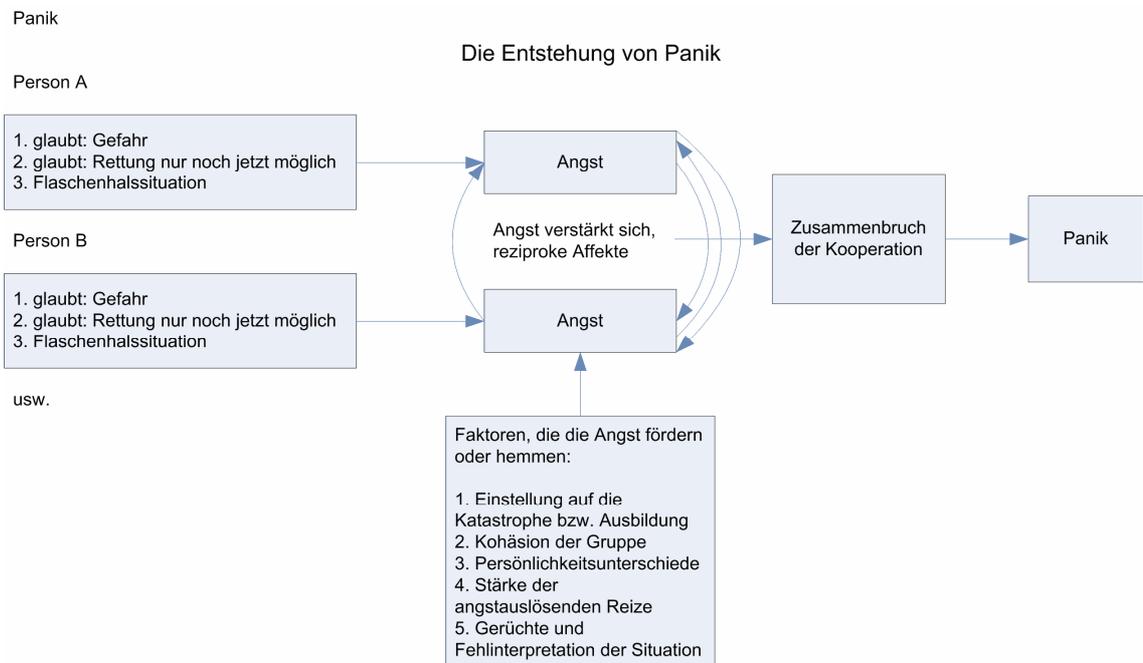


Abbildung 22: Modell der Panikentstehung

(Füllgrabe , 1979b)

7. Die Entstehung und Prävention von Aggression und Kriminalität

7.1 Ursachen und Formen von Aggression

7.1.1 Definitionsprobleme des Begriffes Aggression

Zu Beginn der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts existierte innerhalb der polizeilichen Ausbildung und Fachliteratur ein eher unklarer Aggressionsbegriff, der vor allem durch die Aggressionstriebe Theorie und ein undifferenziertes Frustrations- Aggressionsmodell bestimmt war.

Es war deshalb für eine wissenschaftlich fundierte Polizeipsychologie notwendig, zunächst begriffliche Missverständnisse zu beseitigen und zu unterscheiden:

a) zwischen einzelnen Komponenten der Aggression:
dem *Gefühl*: Ärger, dem *Motiv*: Aggressivität, dem *Verhalten*: Aggression (Füllgrabe, 1975; Füllgrabe et al., 1979).

Noch differenzierter kann man die einzelnen Komponenten der Aggression mit dem BASIC ID darstellen (Füllgrabe, 1999b).

Diese Unterscheidung ist auch deshalb wichtig, weil ein Mensch durchaus eine hohe Aggressivität, ein starkes Bedürfnis nach Gewalt haben kann, ohne dass dies sich etwa in Gewalt äußern muss, z. B. wenn eine starke Aggressionshemmung vorliegt (Füllgrabe, 1975, 2002b).

b) verschiedenen Arten der Aggression: **ärgermotivierte** und **instrumentelle Aggression** (Füllgrabe, 1975, 1979c)

c) zwischen verschiedenen Äußerungsformen der Aggression (Füllgrabe, 1979c; Füllgrabe et al., 1979)

d) zwischen den beiden relativ häufig verwechselten Begriffen Aggression (Gewalt) und Dominanz (Durchsetzungsfähigkeit), denn bei Brandstiftern wurde beispielsweise festgestellt, dass diese eine geringe Durchsetzungsfähigkeit besaßen (Füllgrabe, 1983).

7.1.2 Ursachen der Aggression

7.1.2.1 Der Vergleich der Aggressionstheorien

Das Entstehen von Gewalt wird durch drei grundlegende Aggressionstheorien erklärt:

1. Die Triebtheorie deutet Aggression als Ursache eines autonomen, biologisch verankerten Aggressionstriebes, der – analog etwa zu Hunger – immer wieder unprovokiert auftaucht.
2. Die Aggressions- Frustrationstheorie sieht Aggression als Folge einer vorhergehenden Frustration.
3. Die lerntheoretisch orientierte Aggressionstheorie betrachtet Aggression als gelerntes Verhalten.

Es ist notwendig, die Validität dieser drei Theorien zu überprüfen, denn aus jeder dieser Theorien lassen sich höchst unterschiedliche Konsequenzen ableiten, z. B. zur Frage, wie man Gewalt verhindern kann.

Gemäß der Triebtheorie müsste man seinen Aggressionstrieb auf sozial akzeptierbare Weise abbauen, etwa durch Sport. Gemäß der Aggressions-Frustrationstheorie muss man Frustrationen vermeiden. Gemäß der Lerntheorie muss man verhindern, dass eine Person mit ihrer Aggression Erfolg hat, was ihr aggressives Verhalten – durch Bekräftigungslernen –

verstärkt und noch häufiger auftreten lässt. Man muss also *sofort* auf das aggressive Verhalten einer Person reagieren.

Wenn man die Gültigkeit diese drei Theorien kritisch mit wissenschaftlichen Erkenntnissen und Ereignissen der Realität überprüft (Füllgrabe, 1978, 1979c, 1983, 1997a), kann man feststellen: Die Aggressions- Frustrationstheorie (in modifizierter Form) und die lerntheoretische Betrachtungsweise lassen sich durchaus miteinander vereinbaren. Z. B. kann man lernen, angemessen auf Frustrationen zu reagieren oder durch den Erwerb von Fähigkeiten verhindern, dass störende Ereignisse als Frustration erlebt werden.

Dagegen kann man keine gesicherten Beweise für die Existenz eines biologisch verankerten Aggressionstriebes finden. Tatsächlich zeigt sich z. B.,

- dass beim Vorliegen bestimmter Bedingungen durch Sport sogar Aggression ausgelöst wird (Füllgrabe, 1979c), aus Frustration oder als instrumentelle Aggression
- dass Serienmörder – gemäß den Prinzipien des Bekräftigungslernens – ihre Taten in immer kürzeren Abständen und in immer gewalttätigeren Formen begehen (Füllgrabe, 1983, 1997a)
- dass das zunächst gering aggressive Verhalten einer Rockergruppe dadurch in immer kürzeren Zeiträumen immer intensiver wurde, weil die Behörden einer deutschen Großstadt nicht auf ihre Gewalttätigkeiten reagierten (Füllgrabe, 1983, 1997a). Die Steigerung der Aggression dieser Gruppe, von Lärmen und Belästigungen bis hin zu einer „Terrorphase“, zeigt das Zusammenwirken zweier Prinzipien:
 - a) die spieltheoretische Erkenntnis von Beggan und Messick (1988), dass unkooperative (hier aggressive) Personen andere Menschen nach ihrem Machtpotenzial einschätzen und ihre Schwäche ausnutzen.
 - b) das Bekräftigungslernen: Die Gruppe lernte, dass sie gewalttätig sein und andere Menschen einschüchtern konnte, ohne Konsequenzen befürchten zu müssen.

7.1.2.2 Die Auslösebedingungen von Aggression

Es wird besonders an dem zuletzt erwähnten Beispiel der Rockergruppe deutlich, dass es nicht nur aus theoretischen, sondern auch aus praktischen Gründen notwendig ist, die richtigen Paradigmen der Aggressionsentstehung zu ermitteln. Aus einem unangemessenen Paradigma können sich durchaus erhebliche Konsequenzen ergeben.

Füllgrabe (1978, 1979c, 1983, 1997a) zeigte verschiedene Deutungsfehler auf, welche der Triebtheorie eine hohe Augenscheinvalidität (face validity) verleihen:

- Häufig wird die Tatsache, dass ein Mensch aggressiv handeln *kann*, dass Aggression in seinem *Verhaltensrepertoire* zu finden ist, mit der Existenz eines Aggressionstriebes verwechselt, der sich irgendwann äußern muss.

- Beim Vorliegen physiologischer Korrelate des Ärgers, etwa hohen Konzentrationen bestimmter Hormone, wird oft nicht genügend zwischen *Ursache* und *Wirkung* unterschieden, weil diese Hormone lediglich physiologische Begleiterscheinungen des Ärgers sein können.
- Untersuchungen zeigen auch, dass physiologische Prozesse und die Reaktionen auf Gehirnstimulationen keineswegs auf die Existenz eines autonomen Aggressionstriebes hinweisen, sondern durch Lernvorgänge beeinflusst werden (Füllgrabe, 1983, 1997a).
- Die Triebtheorie hat u.a. auch deshalb eine hohe Augenscheinvalidität, weil ein bestimmtes Phänomen falsch interpretiert wird. Die Tatsache, dass nach einem Ärger aggressives Verhalten, eine sportliche Betätigung usw. dem so Handelnden Erleichterung oder einen positiven Gefühlszustand verschaffen, führt häufig zu der Formulierung: Er hat seine Aggression abgebaut. Dies ist aus mehreren Gründen falsch. Durch gewalttätiges Handeln wird keine Aggression abgebaut, sondern Gewalt verstärkt. Außerdem zeigt das BASIC ID, dass das körperliche Wohlbefinden nur physiologische Auswirkungen widerspiegelt, aber die aggressiven Kognitionen und Imaginationen nicht berührt worden sind, diese also immer wieder zu Gewalt führen können (Füllgrabe, 1997a).

Auch die Frustrationstheorie ist nicht für alle Situationen gültig. Im Denken von Menschen mögen häufig Gedanken von Ärger und Rache auftauchen, aber sie werden zumeist nicht umgesetzt. Dies hängt damit zusammen, dass es nicht nur aggressionsfördernde Gedanken, sondern auch aggressionshemmende Gedanken und Faktoren gibt. Dies können z. B. konstruktive Faktoren sein, wie Einfühlung, Einsicht in die Notwendigkeit von Gewaltfreiheit, Einsicht in die Nutzlosigkeit von Gewalt usw. Es können aber auch defensive Faktoren sein, wie z. B. Angst vor einer Bestrafung. Man kann deshalb vereinfacht sagen:

Aggression = Aggressivität – Aggressionshemmung

Die konkrete Handlung (Aggression) ist abhängig vom Bedürfnis nach Gewalt (Aggressivität) und den Hemmungen gegen das Ausführen dieses Bedürfnisses. Dies erklärt gut das Phänomen, dass selbst beim Vorliegen gleich starker aggressiver Tendenzen eine Person Gewalt zeigt, eine andere aber nicht (Füllgrabe, 1975, 2002b). Dies hat insofern auch eine große kriminalpsychologische Bedeutung, als man nicht selten die Existenz **übergehemmter Täter** übersieht, die im Alltag scheinbar friedlich leben, um dann in bestimmten Situationen exzessiv Gewalt auszuüben (Füllgrabe, 1975).

Unterschätzt wird häufig die Bedeutung situativer Bedingungen bei der Auslösung von Gewalt. Derartige situative Bedingungen können z. B. sein:

- die Verletzung der Verteidigungsdistanz (Füllgrabe, 1972),
- Provokation durch sichtbare Waffen (Füllgrabe, 1974a) oder
- hohe Temperaturen (Füllgrabe, 1974b).

7.1.2.3 Der Caligula – Effekt

Manche Phänomene wie Vandalismus, Serienmorde usw. entziehen sich einer rationalen Erklärung, weil sie mit den üblichen Motiven (z. B. Bereicherungsabsicht, Rache) nicht erklärt werden können. Um hierbei die Entstehung der Gewalt erklären zu können, griff Füllgrabe (1979d) zunächst das Modell der „Entpersönlichung“ (Deindividuation) von Zimbardo (1969) auf. Abbildung 23 zeigt die einzelnen Faktoren, die zur Deindividuation führen, d. h. dazu, dass der Mensch nicht als individuell verantwortliche Person handelt, sondern nur noch impulsiv.

Der Prozeß der Entpersönlichung

Input-Faktoren (auslösende Faktoren)	Subjektive Veränderungen	Output-Verhalten (sich daraus ergebendes Verhalten)
A. Anonymität	Verringerung von	a) Das ausgelöste Verhalten ist emotional, impulsiv, irrational, regressiv, von starker Intensität
B. Verantwortung ist geteilt, ist ungeklärt, wird aufgegeben	– Selbstbeobachtung – Selbstwertschätzung	b) Nicht unter dem kontrollierenden Einfluß der sonst üblichen Reize
C. Gruppengröße Aktivität	– Rücksicht auf soziale Beurteilung des eigenen Verhaltens	c) Verhalten verstärkt sich selbst (lernpsychologisch gesehen) und wird verstärkt und intensiviert mit wiederholter Äußerung
D. Veränderte Zeitperspektive die Gegenwart wird ausgedehnt erlebt, Vergangenheit und Zukunft werden nicht mehr als bedeutsam angesehen	Schwächung der Kontrollen, die auf Schuldgefühlen, Furcht und sozialer Übereinstimmung basieren	d) Schwierig zu beenden e) Mögliche Gedächtnisverschlechterung, Amnesie für Handlung
E. Erregung		f) Wahrnehmungsstörung, unempfindlich gegenüber zufälligen Reizen und den sich auf andere Personen beziehenden Handlungen
F. Mit Sinnesreizen überflutet	Verringerte Reizschwelle für das Äußern gehemmten Verhaltens	g) Überreaktivität –, eine sich mitreißenlassende, ansteckende Anpassung an das Verhalten von sich in der Nähe befindenden, aktiven anderen Personen
G. Körperliches Aufgehen in der Handlung		h) Keine Beziehungen zu fernen Bezugsgruppen
H. Wirken von nicht durch Vernunft oder bewußter Wahrnehmung gesteuerten Interaktionen und Rückkoppelungen (Feedback)		i) Größere Zuneigung zu Gruppen oder Situationen, bei denen ungehemmtes Verhalten geäußert wird
I. Neue oder unstrukturierte Situationen		j) Im extremen Zustand löst sich die Gruppe auf, wenn ihre Mitglieder bei der Befriedigung autistisch werden
J. Veränderte Zustände des Bewußtseins, Drogen, Alkohol, Schlaf . . .		k) Zerstörung traditioneller Formen und Strukturen

Abbildung 23: Der Prozess der Entpersönlichung

(Füllgrabe, 1979d)

Es zeigte sich, dass auch die Gefühlslage von Tätern bzw. ihr Lebensgefühl eine wichtige Vorbedingung von scheinbar motivlosen Delikten sein kann. Beispielsweise fühlen sich Serienmörder vor ihrer Tat depressiv, frustriert, unzufrieden u. ä. (Füllgrabe, 1997a). Füllgrabe (2002g) entwickelte deshalb das in Abbildung 24 dargestellte Modell.

Das Modell geht in Anlehnung an Mehrabians (1978) umweltpsychologischer Theorie davon aus, dass Reize in der Umwelt, aber auch die Bewertung der eigenen Lebenssituation bestimmte Gefühle auslösen. Diese Gefühle lassen sich gemäß dreier Dimensionen einordnen:

- Unlustbetont vs. Lustbetont (negativer vs. positiver Gefühlszustand)
- Unterordnung vs. Dominanz
- Geringes vs. Hohes Aktivierungsniveau

Ein negatives Lebensgefühl ist gekennzeichnet durch die Merkmale: unlustbetont, Machtlosigkeit, geringes Aktivierungsniveau. Man kann nun ein negatives Lebensgefühl in ein positives Lebensgefühl umwandeln,

- in konstruktiver Weise, z. B. durch Umdeutung der Situation usw.
- in destruktiver Weise, z. B. durch Alkohol, Aufsuchen bzw. Erzeugen einer reizintensiven Umwelt, Ausüben von Gewalt usw.

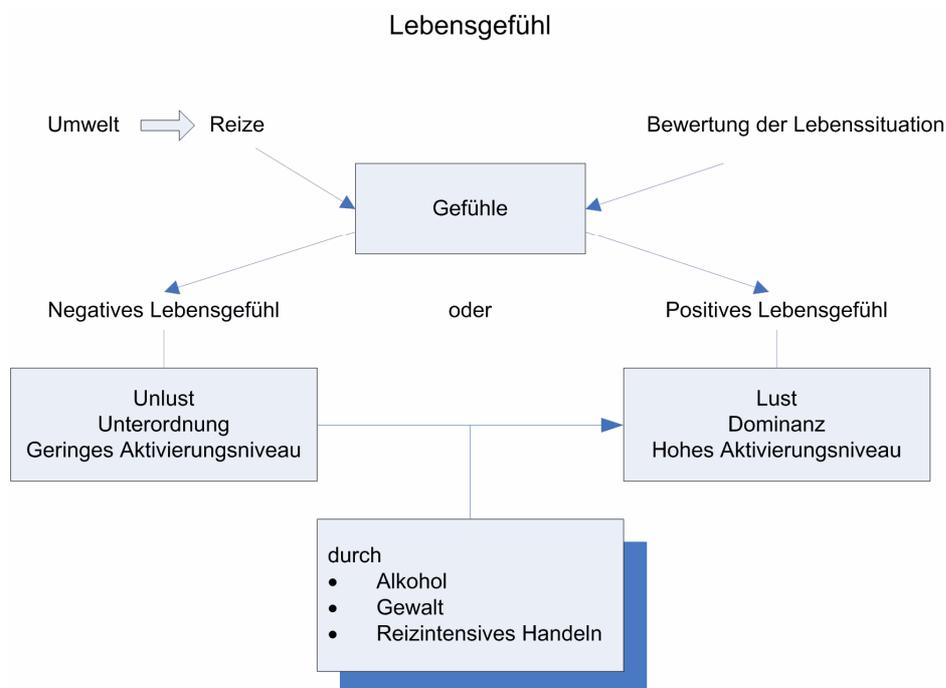


Abbildung 24: Lebensgefühl und Gewaltenstehung

(Füllgrabe, 2002g)

Bei scheinbar motivlosen Delikten (z. B. Serienmorden, Brandstiftung, „Pferderipper“) hat der Täter vor der Tat oft ein negatives Lebensgefühl, das gekennzeichnet ist durch die Kategorien: unlustbetont, Gefühl der Unterwerfung, geringes Aktivierungsniveau. Durch sein Gewaltdelikt verwandelt er sein negatives Lebensgefühl in ein positives Lebensgefühl, Unlust wird in Lust verwandelt, Unterordnung in Dominanz und ein geringes in ein hohes Aktivierungsniveau.

Das Handeln bei der Tat erzeugt ein positives, angenehmes Gefühl, das sich durch ein Aufschaukeln der Gefühle immer mehr verstärkt (was zur Entpersönlichung beiträgt). Der „emotionale Regelkreis“ (Füllgrabe, 1979d;

s. Abbildung 25) zeigt die einzelnen Schritte, durch die es zum Aufschaukeln der Gefühle kommt. Er gilt auch für negative Gefühle wie z. B. Angst, was das Aufschaukeln der Angst bei einer Panik erklärt.

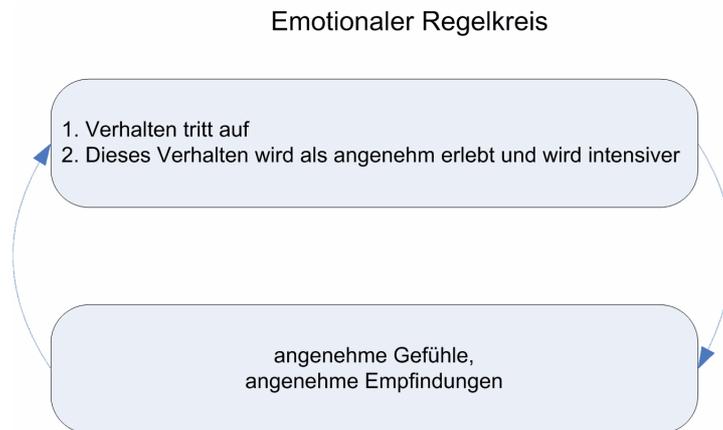


Abbildung 25: Emotionaler Regelkreis

(Füllgrabe, 1979d)

Wichtig für das Verstehen scheinbar motivlos handelnder Täter ist auch das Prinzip, nach dem sie handeln: Gewalt löst am meisten Angst und Unsicherheit aus, ist also am wirkungsvollsten, wenn sie unberechenbar, willkürlich und brutal ist (s. z. B. Amok; Füllgrabe, 2002b). Dann genießt man das rauschhafte Gefühl der Macht über andere Menschen, der Macht über Leben und Tod, wie der sadistische römische Kaiser Caligula.

Der „Caligula- Effekt“ (Füllgrabe, 2002g), das rauschhafte Gefühl der Macht, das bei einer Tat durch das Aufschaukeln der Gefühle (s. emotionaler Regelkreis) entsteht, hilft auch ein weit verbreitetes Missverständnis zu klären. Oft werden Serienmörder auch als „Lustmörder“ bezeichnet und ihre Taten mit sexuellen Motiven erklärt.

Eine derartige Erklärung verkennt die Tatsache, dass „Sexual“-delikte in Wirklichkeit *macht*motivierte Delikte sind. Deshalb weichen auch die Kognitionen und Imaginationen der Täter derart vom normalen sexuellen Reaktionsmuster ab (s. Kap. 3.6), dass viele Serienmörder und Serienvergewaltiger unter erheblichen sexuellen Störungen leiden (Füllgrabe, 1997a).

7.2 Kriminalität

7.2.1 Die Notwendigkeit kriminalpsychologischer Forschungen

Zum Verständnis krimineller Phänomene und Täterstrukturen ist eine *kriminalpsychologische* Betrachtungsweise notwendig. Bis in die 70er Jahre des 20. Jahrhunderts war z. B. die kriminologische Sicht von Tätern weitgehend deliktorientiert (Einbrecher, Mörder, Betrüger usw.). Füllgrabe (1975) wies deshalb darauf hin, dass sowohl aus theoretischen als auch

praktischen Gründen eine Differenzierung psychologischer Täterstrukturen wichtig ist.

Beispielsweise kann man vereinfacht, aber umfassend jugendliche Straftäter je nach ihrer psychologischen Struktur in drei Gruppen einteilen (Füllgrabe, 1975):

1) Sozialisierter Täter, der Kriminalität nur als Mutprobe begeht oder Mitläufer einer Gruppe ist, die zu Delinquenz neigt.

2) Unsozialisierter Täter, der sich nicht an gesellschaftliche Normen hält und aus Impulsivität Delikte begeht.

3) Übergehemmter Täter, der geringere oder starke psychopathologische Symptome aufweist. Er ist nicht „krank“ im traditionellen psychiatrischen Sinne. Die Ursachen seiner Delikte sind: Er hat starke aggressive Kognitionen (Gedanken) und Fantasien, ihm fehlen soziale Fähigkeiten o.ä. Typische Delikte sind z. B. „Sexual“-straftaten (die in Wirklichkeit *macht* motivierte Delikte sind!) und „symbolische Diebstähle“ (Füllgrabe, 1975). Dies sind Diebstähle ohne direkte Bereicherungsabsicht, aber z. B. motiviert durch Rache oder Unzufriedenheit mit dem eigenen Leben.

Dementsprechend sind auch für die drei Gruppen unterschiedliche Strategien zur Kriminalprävention erfolgreich. Sobald er sich aus dem kriminellen Milieu löst (z. B. durch einen Wohnortwechsel), begeht der sozialisierte Täter keine Delikte mehr. Der unsozialisierte Täter benötigt Training zur Impulskontrolle und Ärgerbewältigung. Der übergehemmte Täter bedarf einer Vielzahl psychotherapeutischer Maßnahmen, zum Abbau aggressiver Kognitionen und Imaginationen, zum Aufbau sozialer Fähigkeiten usw. (Füllgrabe, 1997a).

Auf dem Gebiet der Kriminalpsychologie ist ständige empirische Forschung unerlässlich. Denn es gibt z. B. immer wieder völlig neue Äußerungsformen von Kriminalität. Beispielsweise tauchten in der letzten Zeit vermehrt eine völlig neue Kriminalitätsform in den verschiedenartigsten Formen auf: **Distanzdelikte** (Füllgrabe, 2002g), d. h. Delikte, wo Täter und Opfer keinen direkten Kontakt mehr haben, z. B. Terror durch e-Mails und Serien-Scharfschützen (serial snipers), die nicht wie Amokläufer an einem Ort oder im Verlauf einiger Stunden mehrere Opfer töten. Vielmehr lauern sie wie der „klassische“ Serienmörder ihren Opfern zu verschiedenen Zeitpunkten an verschiedenen Orten auf und sind damit auch schwer zu ermitteln.

Empirische Forschungen zur Kriminalität sind für verschiedene Gebiete der Praxis wichtig:

- zur Ermittlung der Täter (z. B. bezüglich Amok: Füllgrabe, 2002b)
- Verhalten von potenziellen Opfern zur Tatvermeidung (z. B. bezüglich Stalking: Füllgrabe, 2001),
- Kriminalprävention (z. B. Füllgrabe, 2000c).

7.2.2 Paradigmen der Kriminalitätsentstehung

Ein Delikt ist nicht urplötzlich da, sondern hat auch eine Vorgeschichte. Man kann deshalb Kriminalität und ihre Entstehung nicht verstehen, wenn man die Prozesse der Kriminalitätsentstehung nicht genau und differenziert analysiert.

Um zu demonstrieren, dass es falsch ist, bei der Kriminalitätsentstehung nur einzelne Faktoren zu betrachten, griff Füllgrabe (1999h) auf die Längsschnittuntersuchung von Rönkä und Pulkinen (1995) zurück. Diese zeigte, dass kriminelles Verhalten zumeist keineswegs isoliert auftritt, sondern oft in ein Syndrom verschiedener Probleme eingebettet ist. Dies entspricht dem impulsiven, „delinquenten Lebensstil“ (West & Farrington, 1977).

Die Vernetzung schlechter Erziehungsvoraussetzungen für das Entstehen dieser Problemmuster bei Männern stellten Rönkä und Pulkinen (1995, p. 387) in folgendem Modell dar.

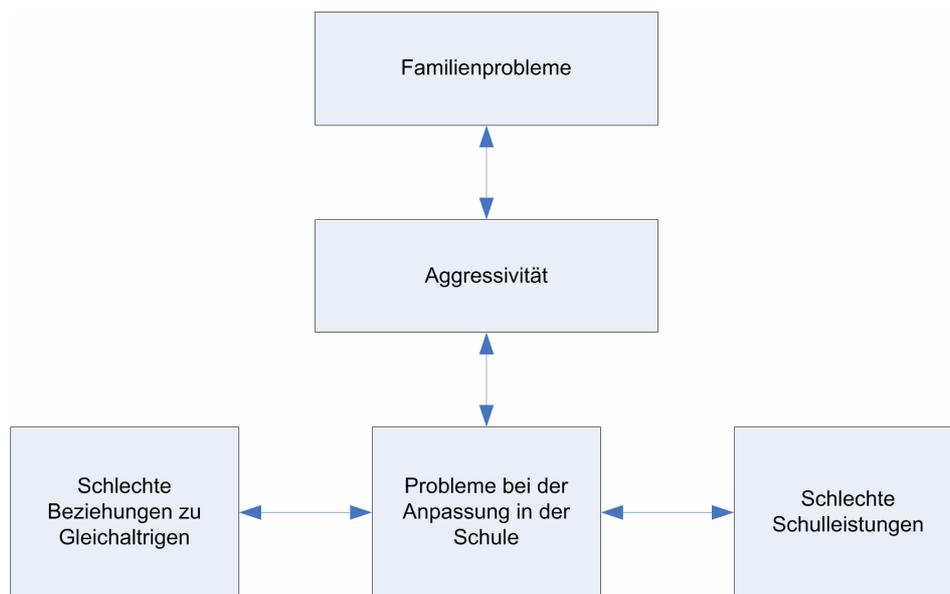


Abbildung 26: Entstehung des Problemmusters

(Füllgrabe, 1999f)

Der impulsive Lebensstil führte dann immer mehr zu „sich anhäufenden Problemen“ bei den Kindern (Rönkä & Pulkinen, 1995). Dadurch breiteten sich antisoziales Verhalten in Kindheit und Jugendalter das ganze Erwachsenenalter hindurch auf eine Vielfalt von Lebensbereichen (Kriminalität, Alkoholmissbrauch, Scheidung, Arbeitslosigkeit) u. ä. aus.

Rönkä und Pulkinen (1995, p. 385) stellten für die bedeutsamsten Problemfaktoren folgende Zusammenhänge fest:

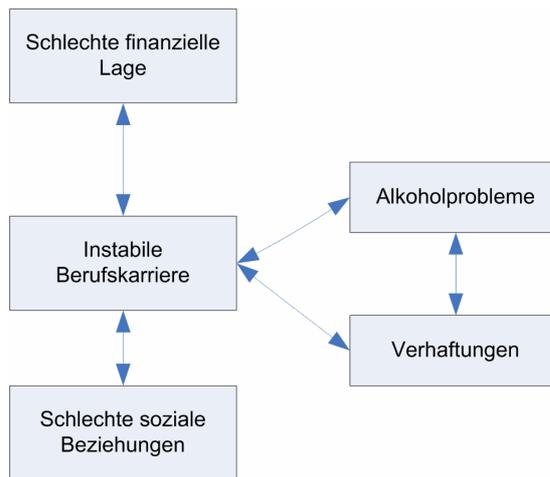


Abbildung 27: Das Muster anwachsender Probleme

(Füllgrabe, 1999h)

Wie entsteht nun bei der psychologischen Struktur der Jugendlichen der Untersuchung von Rönkä und Pulkinnen (1995) ein konkretes Delikt? Offensichtlich hat sich bei diesen Jugendlichen ein Zustand aufgebaut, der psychologisch dem entspricht, was in der Physik des Nicht-Gleichgewichts (Buchanan, 2001) ein „Gebiet der Instabilität“ ist. Und ein kleiner Anlass kann plötzlich das System in einen völlig anderen Zustand umkippen lassen.

Bei der Entstehung von Kriminalität entspricht diesen „Gebieten der Instabilität“ ein impulsiver, „delinquenter Lebensstil“ (West & Farrington, 1977). Ein derartiger Lebensstil fördert das Auftreten von kritischen Situationen, die dann leicht zu kriminellen Handlungen führen können. Beispielsweise stellte Lempp (1977) bei der Analyse jugendlicher Mörder fest, dass sie sich nicht von anderen (impulsiven) Jugendlichen unterschieden, außer, dass sie in eine Situation hineingeraten waren, die sie nicht bewältigen konnten.

Die Entstehungskette der Katastrophe, hier der kriminellen Handlung, wäre also folgende: Ein unfreundliches Erziehungsklima und geringe Lenkung, d.h. zu geringe Einwirkung von Erziehungspersonen, erzeugt einen impulsiven Lebensstil (Füllgrabe, 1975, 1997a). Dies führt zum Aufsuchen oder Erzeugen kritischer Situationen, die sich leicht in Richtung Kriminalität entwickeln können.

7.2.3 Falsche Paradigmen bei der Deutung von Ursachen der Kriminalität

Man könnte nun argumentieren, dass der oben (in Kapitel 4.6) beschriebene Mord des Jugendlichen (Lempp, 1977) sich nicht ereignet hätte, wenn die Klingel nicht defekt gewesen wäre. Füllgrabe (1997a) weist jedoch darauf hin, dass dies keine vollständige Erklärung für den Vorfall darstellt. Der Mord hätte ja auch alleine dadurch verhindert werden können, dass der Jugendliche überlegt hätte, welche anderen Gründe es

dafür geben könnte, dass man ihm nicht öffnete, dass ein Familienstreit keine Rechtfertigung dafür darstellt, gegen einen Unbeteiligten gewalttätig zu handeln usw. Mit anderen Worten, der Jugendliche hätte überlegter handeln müssen.

Man kann auch davon ausgehen, dass der Jugendliche – wegen seiner Impulsivität - irgendwann wieder in eine ähnliche Situation geraten wäre, die er nicht bewältigen konnte und wo er durch Unbedachtsamkeit gewalttätig gehandelt hätte.

Die Erklärung dieses Mordes ausschließlich mit der Situation (kaputte Klingel) ähnelt der Ursachenerklärungen von Gewalt und Kriminalität mit einer einfachen Ursache, z. B. mit Erbanlagen, sozialen Ursachen (Arbeitslosigkeit, Armut, Wohnprobleme usw.) u. ä., wobei der Täter irgendwie als hilfloses Opfer der Umstände und der Situation gesehen wird. Auch wenn dies nicht ausdrücklich so formuliert wird (und der Betreffende bei Nachfrage vermutlich beteuert, er habe es so nicht gemeint), der aggressiv oder kriminell Handelnde wird gewissermaßen wie ein Ball in einem See gesehen, der durch Wind und Wellen bewegt wird, aber selbst nichts zu einem sachgerechten Kurs beitragen kann.

Wer in seinen Ursachendeutungen diese **Ballmetapher** (Füllgrabe, 2002b) benutzt -wenn auch eingehüllt in wissenschaftlichen Formulierungen- hat ein sehr negatives Menschenbild, nämlich das des Menschen als hilfloser Spielball des Schicksals.

Es entspricht auch keineswegs der Realität. Dieses Menschenbild übersieht nicht nur die Möglichkeit und Notwendigkeit der Selbstkontrolle und Selbststeuerung (Füllgrabe, 1997a), sondern drückt damit auch völlig falsche Vorstellungen von Denkstrukturen von Menschen aus. Im Denken von Menschen mögen häufig Gedanken von Ärger und Rache auftauchen, aber sie werden zumeist nicht umgesetzt. Dies hängt damit zusammen, dass es nicht nur aggressionsfördernde Gedanken, sondern auch **aggressionshemmende Gedanken** und Faktoren gibt.

Ein weiteres Problem ergibt sich aus einer laissez-faire Haltung gegenüber Straftätern. Wie gefährlich es ist, gemäß der These zu handeln, man müsse (gemäß der Theorie des Aggressionstriebes) Kinder und Jugendliche „ihre Aggression ausleben“ lassen, zeigten Wolf und Wolter (1974) am Beispiel einer Rockergruppierung (s.a. Füllgrabe, 1983, 1997a).

Im Laufe der Zeit steigerte sich die Häufigkeit und Extensität ihrer Delikte, in vier Phasen, von Lärmen und Ruhestörungen bis hin zu einer „Terrorphase“. Die Tatsache, dass der Übergang der jeweiligen Phasen in die nächste Phase in immer kürzeren Abständen stattfand und die immer brutaler werdenden Taten zeigen, dass hier keineswegs ein Aggressionstrieb wirkte, sondern ein Lernen am Erfolg, also ein Bekräftigungslernen stattfand (Füllgrabe, 1983, 1997a).

Fazit: Die Maßnahmen der Kriminalprävention müssen sich an gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnissen ausrichten.

Entscheidend für die Verhinderung von Gewalt und Kriminalität ist das Prinzip der *Nulltoleranz* (Füllgrabe, 2000c). Dies ist aus lernpsychologischen Gründen wichtig, damit aggressives und kriminelles Verhalten nicht belohnt und bekräftigt wird und später noch häufiger, intensiver und in immer kürzeren Zeitabständen auftritt (s.a. TIT FOR TAT-Strategie; Füllgrabe, 1997a).

7.2.4 Kann man die Kriminalitätsentwicklung vorhersagen?

Häufig wird in Gutachten darauf hingewiesen, dass sich die Persönlichkeit des Täters zwangsläufig in eine bestimmte Richtung hin entwickelte und die Tat irgendwie zwangsläufig geschehen musste. Die aufgezeigten Paradigmen, die bei der Sozialisation eine Rolle spielen, weisen dagegen auf die Komplexität der Entwicklungsmöglichkeiten hin (Füllgrabe, 1975). Dies hat unter anderem auch Auswirkung auf die Frage, ob man aus psychologischen Merkmalen das spätere Verhalten vorhersagen kann. Bereits Hartshorne und May (1930) zeigten für ehrliches Verhalten auf, dass das vielleicht für Gruppen von Menschen, aber nicht für den Einzelfall möglich ist.

West und Farrington (1977) stellten bei ihrer Längsschnittuntersuchung fest, dass kriminelle Jugendliche viele antisoziale Tendenzen aufwiesen, was sie als „delinquenter Lebensstil“ (delinquent way of life) bezeichneten. Allerdings fanden West und Farrington (1977) auch Fälle, in denen Jugendliche trotz dieser negativen Einflüsse *nicht* kriminell geworden waren bzw. Jugendliche, die *ohne* antisoziale Tendenzen kriminell auffällig wurden.

Ein Jugendlicher ohne antisoziale Tendenzen, aber mit einer sich immer negativer entwickelnden Familiensituation wurde das erste Mal im Alter von 17 Jahren verurteilt, weil er ein Auto gestohlen hatte.

Dagegen führte ein Jugendlicher mit dem höchsten Wert auf der Skala „antisozialer Tendenzen“ einen genauso impulsiven Lebensstil und war genauso häufig in Streitigkeiten verwickelt wie kriminelle Jugendliche. Aber seine überdurchschnittliche Intelligenz und sein intaktes Elternhaus, nichtkriminelle, fleißig arbeitende Eltern, die um ihre Kinder besorgt waren, verhinderten bei ihm mögliches Kriminellwerden.

Um diese „Ausnahmen von der Regel“ zu erklären, wies Füllgrabe (1979a) darauf hin, dass der impulsive Lebensstil nur eine Vorbedingung für die Kriminalitätsentwicklung ist und dass manche dieser Jugendlichen an einen „Kreuzweg ihres Schicksals“ geraten, wo sie sich entscheiden müssen, in welche Richtung sie gehen wollen: in Richtung Kriminalität oder Kriminalitätsfreiheit (s.a. Waddingtons epigenetische Landschaft, Kap. 4.4).

Fazit:

1. Es ist durchaus möglich, das Verhalten von Gruppen vorherzusagen, aber nicht unbedingt von einzelnen Personen.
2. Die Entwicklungsmöglichkeiten können zwar vorgegeben sein, können aber immer noch in eine positive oder negative Richtung gelenkt werden. Und dabei spielen positive oder negative Familienverhältnisse, Interaktionen mit anderen Menschen oder das Auftreten einer Situation eine entscheidende Rolle.

8. Zusammenfassung

Der Begriff *Paradigma* wird nicht nur im Sinne eines umfassenden Weltbildes (s. Kuhn, 1986) benutzt, sondern in der psychologischen Fachliteratur auch für einen spezifischeren Sachverhalt (s. z. B. Brandler, 2002). So ist auch das *Dilemma des Lügenentlarvers* (s. Kap. 6.1.2.3) ein wichtiges Paradigma. Es erfordert nämlich a) eine völlig andere Betrachtungsweise von den psychologischen Prozessen beim Lügen und b) andere Vorgehensweisen zur Entlarvung von Lügen, als es die einfache Suche nach bestimmten „Lügensymptomen“ darstellt. Hierbei zeigt sich auch der von Kuhn (1986) dargestellte Zusammenhang zwischen Theorie und Messmethodik. Doch gleichgültig, welche Definitionsbreite man für den Begriff Paradigma benutzt, entscheidend ist, ob das jeweilige Paradigma die Realität widerspiegelt.

Fasst man die in der vorliegenden Arbeit dargestellten Forschungsfelder zusammen, so ergibt sich ein zusammenhängendes Bild. Es zeigt sich nämlich, dass zu Beginn der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts (z. T. auch heute noch) hinter vielen Paradigmen ein **statisches Weltbild** stand bzw. steht, gekennzeichnet etwa durch die Benutzung starrer Eigenschaften (Traits), der Suche nach den genauen Anteilen von Anlage und Umwelt und der Nichtberücksichtigung der *Prozesse* bei der Entwicklung einer Person oder einer Verhaltensweise.

Demgegenüber steht ein **dynamisches Weltbild**, das naturwissenschaftlich orientiert ist, gleichzeitig aber auch die Bedeutung psychologischer (z. B. kognitiver) Faktoren und sozialpsychologischer Prozesse betont.

Die vorliegende Arbeit integriert deshalb verschiedene „Bausteine“ in dieses dynamische Weltbild, z. B.

- **Waddingtons epigenetische Landschaft**
Von einem Ausgangspunkt sind unterschiedliche Entwicklungen möglich. Es gibt verschiedene kritische Situationen, wo sich entscheidet, in welche Richtung diese Entwicklung geht.
- **Die Chaostheorie**
Kleine Veränderungen der Ausgangsbedingungen *können* unter Umständen völlig unterschiedliche Entwicklungen bedingen („Schmetterlingseffekt“).

- **Die Katastrophentheorie**
Plötzlich (und z. T. unerwartet), kann ein System in einen völlig anderen Zustand umkippen, wenn sich vorher eine Zone der Instabilität aufgebaut hat.
- **Puffersysteme**
Dem „Schmetterlingseffekt“ der Chaostheorie kann ein anderes Prinzip entgegenwirken: die Pufferwirkung von Systemen (beruhend z. B. auf chemischen Verbindungen oder Kognitionen beim Menschen). Dann haben Einflüsse von außen keine Auswirkungen auf das chemische System, den Menschen usw.
- **Die Steuerung sozialer Systeme**
Die Existenz der epigenetischen Landschaft stellt den Menschen vor die Wahl, passiv zu bleiben und unter Umständen von Problemen überwältigt zu werden oder sein Leben und die Systeme, in denen er sich befindet, aktiv zu steuern.
- **Soziale Fallen**
In der epigenetischen Landschaft sind soziale Fallen verborgen. Manche Entscheidungen, die man trifft und Wege, die man geht, mögen zunächst angenehm sein und kurzfristigen Erfolg versprechen. Langfristig können sie aber in eine Katastrophe führen.
- **Das Persönlichkeitsmodell von Mischel**
Die Entscheidungsprozesse und Verhaltensweisen von Menschen und die dabei beobachtbaren individuellen Unterschiede beruhen auf individuellen Unterschieden hinsichtlich: **Fähigkeiten, Weltbildern, erwarteten Konsequenzen des eigenen Verhaltens, subjektiven Anreizwerten der Situation, Plänen und selbstregulierenden Systemen.**
- **Die zwischenmenschliche Spieltheorie**
Menschliche Interaktionen folgen bestimmten Spielregeln. Da man dabei auch ausbeuterischen und aggressiven Personen begegnen kann, ist es wichtig, sich *sofort* gegen Ausbeutung und Gewalt zu wehren. Dies fordert die TIT FOR TAT – Strategie, die nicht nur Ausbeutung vermeidet, sondern auch zum Aufbau eines kooperierenden Systems beiträgt.

Der Realitätsgehalt des dynamischen Weltbildes zeigt sich z. B. in den Tatsachen, dass

- ein Mensch ein mehr oder minder breites Verhaltensrepertoire besitzt, er also verschiedene Handlungsmöglichkeiten besitzt (Füllgrabe, 1975, 1978, 1983, 1997a, 2002a),
- er in jeder Situation einen Entscheidungsprozess vollziehen und sein Verhalten bestimmen kann. Damit kann er -zumindest teilweise- auch sein Schicksal mit beeinflussen (Füllgrabe, 1979a, 1983, 1997a),
- er auch keineswegs durch seine Erbanlagen festgelegt ist, sondern dass diese eine große Reaktionsbreite besitzen (Füllgrabe, 1983, 1997a),
- er keineswegs durch negative Umwelteinflüsse automatisch negativ beeinflusst wird. Die Pufferwirkung von Systemen (Füllgrabe, 1997a) zeigt, dass durch soziale Integration, durch eigene kognitive Bewältigungsmechanismen usw. auch Stress abgefangen werden kann.

- es gelegentlich, wie Waddingtons epigenetische Landschaft zeigt, kritische Entscheidungspunkte im Leben eines Menschen gibt, z. B. die Begegnung mit einem gewaltbereiten Menschen, auf die er sich vorbereiten kann und muss (Füllgrabe, 2002a).

Dabei zeigt sich in den unterschiedlichsten Bereichen die große Bedeutung der **Interaktion** von Menschen, sei es, dass

- ein freundliches Familienklima eine positive Persönlichkeitsentwicklung fördert, ein negatives Klima eher Gewalt und das Auftreten von Kriminalität (Füllgrabe, 1975, 1978, 1983, 1997a)
- eine positive Interaktion zwischen Adoptivkindern und Adoptiveltern das Auftreten von Kriminalität verhindert (Füllgrabe, 1983)
- durch die ansteckende Wirkung negativer Gefühle wie Ärger und Hass Gewalt und Panik entstehen können (Füllgrabe, 1979b, d)
- freundliches, aber konsequentes Verhalten (TIT FOR TAT – Strategie) Gewalt verhindert (Füllgrabe, 2002a).

Betrachtet man alle von Füllgrabe (1975, 1978, 1979 a, b, c, d, 1983, 1995a, 1997a, 2002a) analysierten Forschungsfelder im Zusammenhang, so erweist sich, dass in den verschiedenartigsten Gebieten die gleichen *Prozesse* wirken. Beispielsweise ist die *Reaktionsfähigkeit*, die ein wesentlicher Faktor der TIT FOR TAT – Strategie (TFT) ist, nicht nur wichtig für Eigensicherung und Gewaltvermeidung (Füllgrabe, 2002a), sondern auch für das Lügenentlarven und für sachgemäße Vernehmungen (Füllgrabe, 1995a). Denn dort muss man ebenfalls auf *Veränderungen* des Verhaltens des Gegenübers achten, weil diese wegen der Mehrdeutigkeit von Gestik, Mimik usw. besonders aufschlussreich sind. Dies gelingt nur, wenn man durch eine TFT – Strategie die gleiche Situation so gestaltet, dass ein Unschuldiger keine Angst vor einer falschen Beschuldigung empfindet, ein Schuldiger dagegen den Druck vor einer Entdeckung fühlt.

Auch bei der therapeutischen Arbeit (s. Füllgrabe, 1997b) oder um nicht Opfer von Ausbeutung oder eines Verbrechens zu werden (Füllgrabe, 1997a, 2002a) kann man mit der TFT- Strategie die Interaktion positiv gestalten.

Man kann also sagen, dass die TIT FOR TAT – Strategie eine universelle Strategie ist, die in vielen Situationen, angewandt werden kann. Und ihr Erfolg besteht darin, dass sie flexibel reagiert und ein großes Verhaltensrepertoire hat. Sie kann sowohl konstruktiv eine Beziehung oder sogar eine TIT FOR TAT - Kultur aufbauen als auch sich gegen Gewalt und Ausbeutung wehren.

Die in der vorliegenden Arbeit dargestellten Paradigmen haben nicht nur eine große Bedeutung für die Polizei –und Kriminalpsychologie, sondern auch für die gesamte Psychologie. Es formt sich ein völlig anderes Menschenbild, als es das statische Weltbild schildert. Es entsteht das Bild des **Menschen als Systemsteuerer**,

- dessen Leben gemäß der epigenetischen Landschaft verläuft,
- der dabei aber durchaus Steuermann seines Schicksals sein kann und

- bei Vermeidung sozialer Fallen und durch die Beachtung der „Spielregeln“ in Interaktionen gemäß der TIT FOR TAT- Strategie sein Schicksal in die positive Richtung lenken kann.

9. Literatur

- Anderson, E. (1994). The code of the streets. *The Atlantic Monthly*, 273(5), 80 – 94.
- Axelrod, R. (1984). *The evolution of cooperation*. New York: Basic Books.
- Axelrod, R. (1991). *Die Evolution der Kooperation*. München: Oldenbourg.
- Band, S. R. & Vasquez, I. J. (1991). The will to survive. *FBI Law Enforcement Bulletin*, 60, 1 – 4.
- Bargh, J. A. (1997). The automaticity of everyday life. In R. S.jr. Wyer (Ed.), *The automaticity of everyday life* (pp. 1 – 61). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bässler, U. (1991). *Irrtum und Erkenntnis. Fehlerquellen im Erkenntnisprozeß von Biologie und Medizin*. Berlin: Springer.
- Beggan, J. K. & Messick, D. M. (1988). Social values and egocentric bias : Two tests of the might over morality hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 606 – 611.
- Brandler, S. (2002). *Zeitverarbeitung und Intelligenz*. Aachen: Shaker Verlag.
- Brodbeck, K.-H. (1998). *Die fragwürdigen Grundlagen der Ökonomie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Buchanan, M. (2001). *Das Sandkorn, das die Erde zum Beben bringt*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Cohen, D. & Nisbett, R. E. (1997). Field experiments examining the culture of honor: The role of institutions in perpetuating norms about violence. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23, 1188 – 1199.
- Cronbach, L. J. (1966). *Essentials of psychological testing*. Tokyo: Harper & Row and John Weatherhill, Inc.
- Darley, J. & Latane, B. (1968). When will people help in a crisis? *Psychology Today*, 2(7), 54 -57 & 70-71.
- Davies, P. (1988). *Prinzip Chaos*. München: Bertelsmann.
- Dean, K. E. & Malamuth, N. M. (1997). Characteristics of men who aggress sexually and of men who imagine aggressing: Risk and moderating variables. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 449 – 455.
- Deutsche Gesellschaft für Psychologie e. V. (1983). Rechtspsychologie: Ein Aufruf. *Psychologische Rundschau*, 34, 101 – 102.
- Dobzhansky T. (1973). *Intelligenz, Vererbung und Umwelt*. München: verlag moderne industrie.
- Dörner, D. (1989). *Die Logik des Misslingens*. Reinbek: Rowohlt.
- Dudycha, G. J. (1936). An objective study of punctuality in relation to personality and achievement. *Archives of psychology*, Nr. 204.
- Eigen, M. & Winkler, R. (1978). *Das Spiel: Naturgesetze steuern den Zufall*. München: Piper.
- Ekman, P. (1985). *Telling Lies*. New York: Norton & Company.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1975). *Unmasking the face*. Englewood Cliffs: Prentice – Hall.
- Ferguson, N. (1999). *Virtuelle Geschichte. Historische Alternativen im 20. Jahrhundert*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Fort, A., Harrison, M. T. & Mills, J. N. (1973). Psychometric performance: Circadian rhythms and effect of raising body temperature, *Journal of physiology*, 231, 114-115.

- Füllgrabe, U. (1972). Flucht und Verteidigungsdistanz. *Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform*, 55(4), 180 – 186.
- Füllgrabe, U. (1974a). Psychologische Probleme des Waffentragens. *Die Polizei*, 65(7), 201 – 204.
- Füllgrabe, U. (1974b). Der lange heiße Sommer oder: Die Beziehungen zwischen Aggression und Temperatur. *Die Polizei*, 65(10), 307 – 309.
- Füllgrabe, U. (1975). *Persönlichkeitspsychologie* (4. Auflage 1982). Stuttgart: Richard Boorberg Verlag.
- Füllgrabe, U. (1978). *Menschenkenntnis* (3. Auflage 1987). Stuttgart: Richard Boorberg Verlag.
- Füllgrabe, U. (1979a). Probleme der Kriminalprognose. *Die neue Polizei*, 33(10), 279 – 281.
- Füllgrabe, U. (1979b). Panik - Ein sozialpsychologisches Problem. In F. Stiebitz (Hrsg.), *Polizeieinsätze in Fußballstadien – Panikforschung* (S. 76 - 89). Hilden: Verlagsanstalt Deutsche Polizei.
- Füllgrabe, U. (1979c). Aggressivität und Aggression: Ursachen und Formen aggressiven Verhaltens. In H. Schäfer (Hrsg.), *Gewaltkriminalität Minderjähriger, Teilband I: Delinquenz und Gruppe* (S. 175 – 238). Heidelberg: Kriminalistik Verlag.
- Füllgrabe, U. (1979d). Entpersönlichung und Entmenschlichung. In H. Schäfer (Hrsg.), *Gewaltkriminalität Minderjähriger, Teilband II: Psychologie und Resozialisierung* (S. 9 – 33). Heidelberg: Kriminalistik Verlag.
- Füllgrabe, U. (1980). Biorhythmen: Dichtung und Wahrheit. Die Bedeutung biologischer Rhythmen für Theorie und Praxis. *Psychologie und Praxis*, 24(2), 69 – 79.
- Füllgrabe, U. (1981). Kommunikation mit dem polizeilichen Gegenüber: Fehler und ihre Ursachen. *Neues Polizei Archiv, Psychologie*, 26, Blatt 9 – 18.
- Füllgrabe, U. (1982). Berufsstreß und Motivation bei Polizeibeamten: das „Burnout-Syndrom“. *Die Polizei*, 73(2), 43 – 47.
- Füllgrabe, U. (1983). *Kriminalpsychologie*. Stuttgart: Verlag für angewandte Psychologie.
(Hinweis: Das Buch erschien bereits im September 1982, wurde aber aus verlagstechnischen Gründen auf 1983 datiert.)
- Füllgrabe, U. (1984). Psychologische Ursachen der Ungenauigkeit von Zeugenaussagen. *Neues Polizei Archiv, Kriminalistik*, 677, Blatt 1 – 7.
- Füllgrabe, U. (1990). Tötungsdelikte - neue Ansätze für Theorie und Praxis. In F. Stein (Hrsg.), *Brennpunkte der Polizeipsychologie: Grundlagen, Fallbeispiele, Handlungshinweise* (S. 26 – 38). Stuttgart: Verlag für angewandte Psychologie.
- Füllgrabe, U. (1991). Fähigkeiten zur Steuerung sozialer Systeme - Eine wissenschaftliche Revolution an der Polizei-Führungsakademie. *Bereitschaftspolizei heute, Sonderbeilage Einsatz und Führung*, 20(12), 15 – 22.
- Füllgrabe, U. (1994a). Das TITANIC- Syndrom. *Magazin für die Polizei*, 25(216), 24 – 33.
- Füllgrabe, U. (1994b). TIT FOR TAT – Die Erfolgsstrategie im Spiel des Lebens (Teil 4). *Magazin für die Polizei*, 25(215), 18 – 24.
- Füllgrabe, U. (1995a). *Irrtum und Lüge*. Stuttgart: Richard Boorberg Verlag.

- Füllgrabe, U. (1995b). Gewalt und Gewaltvermeidung im Spiel des Lebens. Eine spieltheoretische Analyse zum Thema Eigensicherung. *Magazin für die Polizei*, 26(228), 43 – 49.
- Füllgrabe, U. (1995c). Der Zufall ist kein Zufall. *Magazin für die Polizei*, 26(225 – 226), 25 – 31.
- Füllgrabe, U. (1996a). Psychologische und soziale Fallen. *Magazin für die Polizei*, 27 (239), 11 – 18.
- Füllgrabe, U. (1996b). Die Beziehungsfalle: Warum Frauen bei einem Mann bleiben, der sie schlägt. *Magazin für die Polizei*, 27(240), 14 – 22.
- Füllgrabe, U. (1997a). *Kriminalpsychologie: Täter und Opfer im Spiel des Lebens*. Frankfurt: Edition Wötzel.
- Füllgrabe, U. (1997b). Therapie - Eine falsche Zauberformel? Oder: Voraussetzungen einer erfolgreichen Tätertherapie. *Kriminalistik*, 51(5), 319 – 324.
- Füllgrabe, U. (1998a). Ist der Polygraph wirklich ein „Lügendetektor“? Oder: Von der Kunst, „Maulwürfe“ zu züchten. *Magazin für die Polizei*, 29(269), 19 – 27.
- Füllgrabe, U. (1998b). Ist der Polygraph wirklich ein „Lügendetektor“? (Teil 2): Fehlerquellen bei der Wahrheitsfindung. *Magazin für die Polizei*, 29(270), 25 – 31.
- Füllgrabe, U. (1999a). Theoretische und praktische Grundlagen einer Polizeiwissenschaft. *Magazin für die Polizei*, 30(281), 13 – 18.
- Füllgrabe, U. (1999b). Survivability: Überlebensfaktoren in gefährlichen Situationen. Zur Psychologie der Eigensicherung. *Praxis der Rechtspsychologie*, 9(1), 28 – 52.
- Füllgrabe, U. (1999c). Die Förderung neuer Denkweisen durch Computersimulationen: Computersimulationen, galileisches Denken und wissenschaftliche Revolutionen. *Magazin für die Polizei*, 30(10), 17 – 23.
- Füllgrabe, U. (1999d). Die Beziehungsfalle. In J.- H. Mauthe (Hrsg.), *Krankheit & Geschlecht* (S. 149 – 169). Sternenfels: Verlag Wissenschaft & Praxis.
- Füllgrabe, U. (1999e). Die Steuerung sozialer Systeme: Fehler bei der Steuerung sozialer Systeme. *Magazin für die Polizei*, 30(275), 5 – 23.
- Füllgrabe, U. (1999f). Die Steuerung sozialer Systeme: Gute und schlechte Systemsteuerer. *Magazin für die Polizei*, 30(276), 23 – 29.
- Füllgrabe, U. (1999g). Die Steuerung sozialer Systeme: Krisen und Krisenbewältigung. *Magazin für die Polizei*, 30(277), 13 – 23.
- Füllgrabe, U. (1999h). Kriminalität als Teil eines Problemsyndroms. *Österreichische Polizei - Zeitung*, 2(6), 23 – 28.
- Füllgrabe, U. (2000a). Polizeiliches Handeln gemäß einer theoriegeleiteten Praxis: Sieben Thesen zum (nur) scheinbaren Widerspruch zwischen Theorie und Praxis. *Polizei & Wissenschaft*, 1(1), 66 – 70.
- Füllgrabe, U. (2000b). Die Gewaltbereitschaft von Kulturen der Ehre. Oder: Wann hat die Kriminologie einen praktischen Nutzen? *Magazin für die Polizei*, 31(287), 18 – 23.
- Füllgrabe, U. (2000c). Der Sherman – Report. Oder: Voraussetzungen für eine erfolgreiche Kriminalprävention. *Kriminalistik*, 54(3), 181 – 186.
- Füllgrabe, U. (2001). Stalking – eine neue Form des Psychoterrors. *Kriminalistik*, 55(3), 163 – 167.
- Füllgrabe, U. (2002a). *Psychologie der Eigensicherung: Überleben ist kein Zufall*. Stuttgart: Richard Boorberg Verlag.

- Füllgrabe, U. (2002b). Amok. *Report Psychologie*, 27(11-12), 694 – 703.
- Füllgrabe, U. (2002c). Hilfsbereitschaft als Entscheidungsprozess. *Magazin für die Polizei*, 33(319), 22 – 28.
- Füllgrabe, U. (2002d). Waddingtons epigenetische Landschaft: Die unterschiedlichen Entwicklungsmöglichkeiten. *Magazin für die Polizei*, 33(313), 26 – 33.
- Füllgrabe, U. (2002e). Grundlagen der „Kompetitiven Intelligenz“. *Magazin für die Polizei*, 33(315-316), 24 – 29.
- Füllgrabe, U. (2002f). Wie rational sind spieltheoretische Entscheidungen in der Realität? *Magazin für die Polizei*, 33(314), 24 – 29.
- Füllgrabe, U. (2002g). Serienscharfschützen und der Caligula – Effekt. *Kriminalistik*, 56(12), 730 – 734.
- Füllgrabe, U. (2003a). Survivability: Die Psychologie der Gefahrenwahrnehmung und der Gefahrenbewältigung. In F. Stein (Hrsg.), *Brennpunkte der Polizeipsychologie, Grundlagen, Fallbeispiele, Handlungshinweise* (2. Auflage), (S. 197 – 211). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Füllgrabe, U. (2003b). Akutes Risiko oder leere Drohung? Wissenschaftlich fundierte Gefahren einschätzungen von Gewaltdrohungen. *Report Psychologie*, 28(3), 150 – 161.
- Füllgrabe, U. (2005). Soziale Kompetenz und kulturelle Kompetenz. Richtige und falsche Vorstellungen von zwei polizeilich wichtigen Begriffen. *Deutsches Polizeiblatt*, 23(4), 13 – 17.
- Füllgrabe, U., Hornthal, S., Meier- Welser, C., Ploch, J. & Trum, H. J. (1979). *Polizeipsychologie* (3. Auflage 1990). Stuttgart: Richard Boorberg Verlag.
- Garfield, C. (1986). *Peak Performers*. New York : William Morrow.
- Gottesman, I. I. (1980). Developmental genetics and life – span ontogenetic psychology. In S. A. Mednick & A. E. Baert (Eds.), *An empirical basis for primary prevention: prospective longitudinal research* (pp. 338 – 344). Oxford: University Press.
- Greuel, L. (1993). *Polizeiliche Vernehmung vergewaltigter Frauen*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Greuel, L. (2001). *Polizeipsychologie in Deutschland: Neue Herausforderungen an Wissenschaft und Praxis*. *Polizei & Wissenschaft*, 2(2), 3-12.
- Guilford, J. P. (1956). *Fundamental statistics in psychology and education*. New York: McGraw-Hill.
- Hartshorne, H. & May, M. A. (1930). *Studies in deceit*. New York: The MacMillan Company.
- Hillix, W. A., Hershmann, R. L. & Wicker F. D. (1979). *Catastrophe theory of the behavioral sciences*. NPRDCTR 79 – 80, San Diego: Navy Personnel Research and Development Center.
- Holcr, K. & Chalka, R. (2000). Polizeiwissenschaften und ihre Ambitionen (Teil 1). *Magazin für die Polizei*, 31(295), 28 – 33.
- Hornthal, S. (1975). *Analyse psychologischer Merkmale im Ermessen von Polizeibeamten*. Dissertation zur Erlangung der Würde des Doktors der Philosophie der Universität Hamburg. Hamburg.
- Kauke, M. (1998). *Kooperative Intelligenz*. Heidelberg: Spektrum.

- Kranz, H. (1937). Untersuchungen an Zwillingen in Fürsorgeerziehungsanstalten. *Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre*, 73, 508 – 512.
- Kobasa, S. C. (1979). Stressful life events, personality and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality und Social Psychology*, 37, 1 - 11
- Kuhn, T. S. (1986). *The structure of scientific revolutions*. New York: New American Library.
- Langer, E. I. (1991). *Aktives Denken*. Reinbek: Rowohlt.
- Lazarus, A. A.(1981). *The practice of multimodal therapy*. New York: Mc Graw Hill.
- Leary, T. (1957). *Interpersonal diagnosis of personality*. New York: The Ronald Press.
- Lempp, R. (1977). *Jugendliche Mörder*. Bern: Hans Huber.
- Lewin, K. (1971). *Der Übergang von der aristotelischen zur galileischen Denkweise in Biologie und Psychologie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Linville, P.W. (1987). Self-complexity as a cognitive buffer against stress-related illness and depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 663 – 676.
- Maekawa, M. & Hasegawa, Y. (1963). Studies on Jigoro Kano – Significance of his ideals of physical education and Judo. Kodokan (Ed.), *Bulletin of the Association for the Scientific Studies on Judo, Report II*. (pp. 1 – 12). Tokyo: Kodokan.
- Mehrabian, A. (1978). *Räume des Alltags*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Mischel, W. (1976). Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality. In N. S. Endler & D. Magnusson (Eds.), *Interactional psychology and personality* (pp. 166 – 207). New York: Wiley & Sons.
- Mowrer, O. H. (1960). *Learning theory and the symbolic processes*. New York: Wiley.
- Musil, J. (1999). Brauchen wir eine Polizeiwissenschaft? *Magazin für die Polizei*, 30(281), 18 – 20.
- Newman, H. H., Freeman, F. N. & Holzinger, K. J. (1937). *Twins : A study of heredity and environment*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ochs, J. (1999). Coordination in market entry games. In Budescu, D. V., Erev, I. & Zwick, R. (Eds.), *Games and Human Behavior* (pp. 143 –172). Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Pinizzotto, A. J. & Davis, E. F. (1995). Killed in the line of duty -Procedural and training issues. *FBI Law Enforcement Bulletin* , 64(3), 1 – 6.
- Pinizzotto, A. J., Davis, E. F. & Miller III, C. E. (1997). *In the Line of Fire: Violence Against Law Enforcement. A Study of Selected Felonious Assaults on Law Enforcement Officers*. Washington: United States Department of Justice. Federal Bureau of Investigation. National Institute of Justice.
- Pinizzotto, A. J., Davis, E. F. & Miller III, C. E. (1998). In the line of fire – Learning from assaults on law enforcement officers. *FBI Law Enforcement Bulletin* , 67(2), 15 – 23.
- Pinizzotto, A. J. & Davis, E. F. (1999). Offenders´ perceptual shorthand. What messages are law enforcement officers sending to offenders? *FBI Law Enforcement Bulletin*, 68(6), 1- 4.
- Platt, J. (1973). Social traps. *American Psychologist*, 28, 641-651.

- Potter, B. A. (1984). *The way of the Ronin*. New York: Amacom.
- Reychler, L. (1979). The effectiveness of a pacifistic strategy in conflict resolution : An experimental study. *Journal of Conflict Resolution*, 23, 228 – 260.
- Rönkä, A. & Pulkkinen, L. (1995). Accumulation of problems in social functioning in young adulthood: A developmental approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 381 – 391.
- Schwarz, K. (o. J.). *Psychologische Fibel für die Polizei*. München: Verlag Jüngling.
- Sader, M. (1991). *Psychologie der Gruppe*. Weinheim: Juventa Verlag.
- Schneider, H. J. (2000). Polizei – Wissenschaft: Begriff, Aufgaben, Entstehung und Methoden. *Kriminalistik*, 54(4), 218 -224.
- Seel, F. (1960). *Grundlagen der analytischen Chemie*. Weinheim: Verlag Chemie.
- Shure, G .H., Meeker, R. J. & Hansford, E. A. (1965). The effectiveness of pacifistic strategies in bargaining games. *Journal of Conflict Resolution*, 9, 106 – 117.
- Siebert, A. (1996). *Erfolgreich Krisen bewältigen: Anleitung zum Überleben*. München: Hugendubel.
- The Concise Oxford Dictionary* (1983). Oxford: Oxford University Press.
- Toch, H. J. (1969). *Violent Men*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Waddington, C. H. (1957). *The strategy of the genes: A discussion of some aspects of theoretical biology*. London: George Allen & Unwin Ltd.
- Warr, P. R. & Knapper, C. R. (1968). *The perception of people and events*. London: Wiley & Sons.
- Werner, E. E. & Smith, R. S. (1982). *Vulnerable but invincible*. New York: Academic Press.
- West , D. J. & Farrington, D.P. (1977). *The delinquent way of life*. London: Heinemann.
- Whimbey, A. (1976). You can learn to raise your IQ –score. *Psychology Today*, 9(8), 27 – 29 & 84 – 85.
- Wolf, H. E. & Wolter, H. J. (1974). *Rocker – Kriminalität*. Seevetal – Ramelsloh: Sozialpädagogischer Verlag.
- Wolman, B. B. (1965). Clinical Psychology and the philosophy of science. In B. B. Wolman (Ed.), *Handbook of Clinical Psychology*, (pp. 3 - 27). New York: McGraw – Hill.
- Zankl, H. (2002). *Die Launen des Zufalls*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Zeilinger, A. (2003). *Einsteins Schleier: Die neue Welt der Quantenphysik*. München: C. H. Beck.
- Zimbardo, P. (1983). *Psychologie*. Berlin: Springer Verlag (4. Auflage).
- Zinner, E. (1988). *Entstehung und Ausbreitung der copernicanischen Lehre*. München: Beck (2. Auflage).
- Zur Nieden, M. (1944). Erfahrungen über Auswirkungen von Anlage und Umwelt bei erwachsenen Adoptivkindern. *Reichsgesundheitsblatt*, 41, 381-395.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Entscheidungsbaum für hilfsbereites Verhalten	18
Abbildung 2: BASIC ID.....	22
Abbildung 3: Vergleich Liebespaar und Vergewaltigung gemäß dem BASIC ID.....	23
Abbildung 4: Vergleich Eigenschafts- und Entscheidungsparadigma	24
Abbildung 5: Modell der Sozialisation.....	29
Abbildung 6: Reaktionsbreite von Erbanlagen	33
Abbildung 7: Die Pufferwirkung bei Risikofaktoren.....	34
Abbildung 8: Waddingtons epigenetische Landschaft	35
Abbildung 9: Prozess der Urteilsbildung	50
Abbildung 10: Mimik der Überraschung	52
Abbildung 11: Mimik der Furcht.....	52
Abbildung 12: Mimik der Abscheu.....	53
Abbildung 13: Mimik des Zorns	53
Abbildung 14: Mimik des Glücks	54
Abbildung 15: Mimik der Traurigkeit	54
Abbildung 16: Das Dilemma des Lügenentlarvers.....	59
Abbildung 17: „Gefühlsthermometer“ Furcht bei Lügen.....	60
Abbildung 18: „Gefühlsthermometer“ Schuldgefühle beim Lügen	61
Abbildung 19: „Gefühlsthermometer“ Freude am Täuschen.....	61
Abbildung 20: Mentales Judo bei der Eigensicherung.....	66
Abbildung 21: Reaktionsmuster auf Katastrophen	69
Abbildung 22: Modell der Panikentstehung	70
Abbildung 23: Der Prozess der Entpersönlichung	74
Abbildung 24: Lebensgefühl und Gewaltenstehung.....	75
Abbildung 25: Emotionaler Regelkreis	76
Abbildung 26: Entstehung des Problemmusters.....	78
Abbildung 27: Das Muster anwachsender Probleme	79

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Konkordanzrate für Kriminalität.....	31
---	----