

*ZÜRCHER BEITRÄGE*  
*zur Sicherheitspolitik und Konfliktforschung*

*Heft Nr.8*

*Franz Martin Aebi*

*Der Weg zum Weiterleben*

*Morphologische Studie  
zu einer zeitgemässen Planung  
einer Strategie der staatlichen  
und gesellschaftlichen Selbstbehauptung*

© 1989 Forschungsstelle für Sicherheitspolitik und Konfliktanalyse, ETH-Zentrum  
8092 Zürich

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Forschungsstelle.  
Die in den "Zürcher Beiträgen zur Sicherheitspolitik und Konfliktforschung" wiedergegebenen Auffassungen stellen ausschliesslich die Ansichten der betreffenden Autoren dar.

Franz Martin Aebi

# Der Weg zum Weiterleben

## Inhaltsverzeichnis:

Vorwort von Prof. Dr. Kurt R. Spillmann	S. 1
1. Einleitung	S. 4
1.1. Was ist Morphologie?	S. 7
1.2. Zur Struktur des Sicherheitsproblems	S. 9
1.3. Sicherheit und Weiterleben in einer sich wandelnden Umwelt - ein hochkomplexes, interdisziplinäres Problem	S. 11
2. Die Grundlagen einer Morphologie des staatlichen und gesellschaftlichen Ueberlebens	S. 14
2.1. Erste Verknüpfung: Strukturierung des Gefahrenpotentials	S. 14
2.2. Zweite Verknüpfung: Die Beziehungen zwischen den Ebenen als Systemkomponenten	S. 17
2.3. Restrukturierung: Ordnung der Beziehungen nach Zielbegriffen	S. 20
3. Anwendungsfragen	S. 22
3.1. Methodische Aspekte	S. 25
3.2. Ziele und Prognosen	S. 26
4. Planerische und politische Gesichtspunkte	S. 28

## Vorwort

Die Forschungsstelle für Sicherheitspolitik und Konfliktanalyse der ETH-Zürich hat in den zwei Jahren ihres Bestehens zwei Arbeitstagungen zur schweizerischen Sicherheitspolitik durchgeführt. Einmal wurde das Buch "La Paix dangereuse" von Jacques Freymond - "Ernstfall Frieden", wie es in deutscher Übersetzung heisst -<sup>1</sup>, das andere Mal jenes zur "Dissuasion" von Divisionär Gustav Däniker<sup>2</sup> diskutiert. Beide Veranstaltungen hatten etwas gemeinsam: Es lag ihnen die Frage zugrunde, ob angesichts neuer existentieller Bedrohungen das Konzept "Sicherheit" einer Neudefinition bzw. Erweiterung bedürfe oder nicht.

Die Meinungen darüber waren geteilt. Die einen - heute vielleicht noch eine knappe Mehrheit - wollten den Begriff der Sicherheitspolitik weiterhin im Sinne der Konzeption der Gesamtverteidigung von 1973 nur für jenen Politikbereich verwendet sehen, der sich mit der Meisterung bzw. Abwehr von Bedrohungen in feindlicher Absicht befasst. Die anderen wiederum argumentierten, dass dieses Kriterium der feindlichen Absicht angesichts der Komplexität der heutigen Welt nicht mehr tauglich und obsolet geworden sei. Beide Seiten brachten gewichtige Argumente vor, die z.T. für, z.T. gegen eine Erweiterung des Sicherheitskonzeptes sprachen.

Die Auswertung der beiden Tagungen hat deutlich zu erkennen gegeben, dass in bezug auf das von der Sicherheitspolitik zu erfassende Bedrohungsspektrum die Expertenschaft in hohem Masse geteilt ist. Bei der Weiterentwicklung der Konzeption der Sicherheitspolitik sollten wir nun dort anknüpfen, wo man sich einig ist. Und Einigkeit herrscht - das zeigt sich in Gesprächen mit führenden politischen und militärischen Entscheidungsträgern immer wieder - in der Einsicht, dass es diese neuen existentiellen Formen der Bedrohung gibt, allem voran im Bereich von Ökonomie, Ökologie und Demographie. Ausser Zweifel steht zudem zweitens, dass diese neuen, nicht machtpolitisch-militärisch bedingten Bedrohungen unsere volle Aufmerksamkeit verlangen, seien sie nun der Form nach Gegenstand der Sicherheitspolitik oder nicht.

Eine vorausschauende, integrierte - d.h. sowohl die machtpolitischen wie auch die wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Gefahrenmomente in Rechnung stellende - Bedrohungsanalyse ist folglich eine von kaum jemandem bestrittene Notwendigkeit. Sie ist notwendig vor allem auch aus zwei Gründen:

---

1. Freymond, Jacques, La Paix dangereuse, Neuchâtel 1986; deutsche Übersetzung: Freymond, Jacques, Ernstfall Frieden, Bern 1987

2. Däniker, Gustav, Dissuasion, Frauenfeld 1987

1. Weil die meisten dieser neuen Bedrohungen einen schleichenden, unsere Wahrnehmungsfähigkeit oftmals übersteigenden Verlauf nehmen, sich in der Folge u.U. aber umso katastrophaler für uns auswirken können.
2. Weil unsere sehr beschränkten materiellen und personellen Ressourcen einen wohldurchdachten und effizienten Mitteleinsatz verlangen. Es ist anzunehmen, dass wir uns in Zukunft bei weitem nicht gegen alles uns Bedrohende präventiv oder kurativ abzusichern vermögen - umso entscheidender ist es, (a) zu wissen, welches die Risiken sind, gegen die wir uns wappnen sollten, und (b) die Entscheidungsprozesse transparent zu machen, welche zu dieser Bedrohungseinschätzung führten.

Die Langfristigkeit und die Vielfalt der uns in Zukunft erwartenden Bedrohungen aller Art erfordern also eine umfassende und gleichzeitig systematische Auseinandersetzung mit ihnen. Ein erster Schritt dazu bildet ohne Zweifel das, was wir eine "integrierte Bedrohungsanalyse" nennen - eine systematische Auflistung, Konkretisierung und Gewichtung all jener Entwicklungen, welche für die von uns als existentiell betrachteten Werte eine Bedrohung darstellen.

Die Forschungsstelle für Sicherheitspolitik und Konfliktanalyse erachtet die Durchführung einer solchen "integrierten Bedrohungsanalyse" als eine ihrer wichtigsten Aufgaben. Zugleich waren wir uns aber auch von Anfang an bewusst, dass die Notwendigkeit eines solchen Projektes bereits früher schon von anderen Personen und Institutionen erkannt worden ist. So wussten wir davon, dass die Zentralstelle für Gesamtverteidigung zusammen mit Basler & Partner sowie INFRAS ein Projekt "Risikoanalyse" durchführt, und im Rahmen der erwähnten Arbeitstagungen nahmen wir mit Interesse den morphologischen Ansatz von Prof. Aebi zur Kenntnis. Da wir vermuteten, dass noch weitere diesbezügliche methodische Ansätze existieren, erachteten wir es als sinnvoll, im Hinblick auf die Realisierung einer "integrierten Bedrohungsanalyse" zunächst eine umfassende Bestandesaufnahme und kritische Würdigung dessen vorzunehmen, was auf diesem Gebiet in den verschiedenen Disziplinen der Wissenschaft bereits geleistet worden ist. Ein entsprechendes Forschungsprojekt ist von der GRD finanziert worden und wird z.Z. von Herrn lic.rer.publ. O. Bitterli unter der Leitung von Herrn Dr. Krummenacher durchgeführt.

Im Bestreben, die geeignete Methode für eine "integrierte Bedrohungsanalyse" herauszufinden, haben wir aber noch ein weiteres beschlossen: die Durchführung einer Reihe von Methodik-Kolloquien zu dieser Frage. Wir wollten verschiedenen Experten Gelegenheit geben, uns ihren Ansatz zur methodischen Durchdringung der uns hier interessierenden Problematik vorzustellen. Und die Diskussion im kleinen

Kreise kompetenter Fachleute sollte daran anschliessend zeigen, wo die Schwächen und Stärken des jeweiligen methodischen Vorgehens liegen.

Mit dem hier veröffentlichten Beitrag von Prof. Aebi beginnen wir diese kleine Veranstaltungsreihe. Prof. Franz Martin Aebi ist Chemiker und Honorarprofessor der Universität Bern. Bis 1981 war er als Vizedirektor der Gruppe für Rüstungsdienste zuständig für das Gebiet der wissenschaftlichen Tätigkeiten, insbesondere die wissenschaftliche Forschung. Von 1978 - 1985 leitete er als Vorsitzender die Expertengruppe des Nationalen Forschungsprogramms "Rohstoffe und Materialfragen" (NFP7). Er hat zahlreiche Arbeiten auf den Gebieten Werkstofftechnik, Qualitätssicherung, technische Sicherheit, Prognostik, Morphologie und Sicherheitspolitik veröffentlicht. Wir danken Prof. Aebi für seinen Beitrag in dieser Reihe und hoffen, dass diese Kolloquien mithelfen, uns einen Weg zu weisen, wie das äusserst komplexe Problem einer "integrierten Bedrohungsanalyse" mit Aussicht auf Erfolg angegangen werden kann.

Zürich, den 25. März 1989

Kurt R. Spillmann

## 1. Einleitung

Vorerst möchte ich Herrn Prof. Spillmann bestens danken, dass er mir die Gelegenheit gibt, meine Anliegen hier in Form eines Institutsseminars vorzutragen.

Sie haben mein Manuskript bereits zum voraus studieren können, was mir erlaubt, mein Referat als Kommentar zu diesem Papier zu gestalten. Dies gibt mir die Möglichkeit, einige Bemerkungen voranzustellen und es in einen Gesamtrahmen einzufügen.

Es geht um die Frage der Erweiterung der Sicherheitspolitik auf nicht militärische und nicht auf schädigende Absicht zurückzuführende Bedrohungen. Dies ist ein Thema, das seit einiger Zeit im Zusammenhang mit der Erneuerung des Sicherheitsberichts von 1973 aktuell ist und dessen Für und Wider von namhaften Persönlichkeiten in Büchern und Vorträgen dargestellt wurde. Es erübrigt sich in diesem Kreise, die ganze Problematik nochmals darzustellen, da der Inhalt der Bücher von Jacques Freymond<sup>3</sup> und Gustav Däniker<sup>4</sup> sowie die Hefte Nr. 4 und 5 der Forschungsstelle für Sicherheitspolitik und Konfliktanalyse über die Tagungen vom 29.6.1987 und 7.12.1987 hier als bekannt vorausgesetzt werden können.

Aufgrund der bisher geführten Diskussion glaube ich, davon ausgehen zu dürfen, dass folgende vier Thesen heute als ziemlich unbestritten gelten können:

- 1) Eine Erweiterung des Bedrohungsbildes (Däniker) bzw. des sicherheitspolitischen Rahmens (Freymond) mit verstärkter Berücksichtigung der Bedrohungen ausserhalb offener militärischer Gewaltanwendung ist notwendig, wobei das Wie und Wieweit noch offen steht.
- 2) Bereiche einer solchen Erweiterung sind die Bewahrung des nationalen Zusammenhalts und Selbstbehauptungswillens sowie die Abwehr der indirekten Strategie in allen ihren Formen (Freymond), aber auch das wirtschaftliche und ökologische Ueberleben.

---

3. Freymond, Jacques, Paix dangereuse; Ernstfall Frieden, passim; ders., La menace et son évolution dans les domaines militaires et civils dans l'optique de la recherche scientifique et universitaire, in: Zürcher Beiträge zur Sicherheitspolitik und Konfliktforschung, Heft Nr. 6, 1988

4. Däniker, Dissuasion, passim

- 3) Gegen diese Arten von Bedrohung gibt es keine Dissuasion (Däniker, Dissuasion S.166<sup>5</sup>). Der Ernstfall spielt sich hier tagtäglich ab (Freymond, Ernstfall Frieden<sup>6</sup>).
- 4) Der Konsens über Ziele, Methoden und Formen der Abwehr ist nicht gegeben. Er muss in der täglichen Politik immer wieder neu erstritten werden. Nur so kann die vermutete und befürchtete "Sollbruchstelle" zwischen Innenpolitik und Sicherheitspolitik<sup>7</sup> blossgelegt und verstärkt werden.

Aus der bis 1947 zurückreichenden gesamtstrategischen Diskussion geht ferner hervor, dass das Entstehen sicherheitspolitischer Doktrinen sowie deren Umsetzung in Pläne und Entscheide schon immer als ein dreistufiger Prozess verstanden worden ist:

<b>Aufgaben</b>	<b>Organe</b>
1. Erarbeitung von Grundlagen	Wissenschaftliche Institutionen und Experten
2. Planung und Vorbereitung von Massnahmen	Stäbe und Arbeitsgruppen der Verwaltung
3. Politische Entscheidung und Durchführung	Politische Behörden Parteien und Stimmbürger

Ueber die Zusammensetzung, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten dieser Organe bestehen allerdings bedeutende Auffassungsdifferenzen.

Unser Thema ist die wissenschaftliche Stufe dieses Prozesses. Ihre Aufgabe besteht im Prinzip im Erarbeiten von Informationen über Gefahren und in der Abschätzung ihrer Risiken. Es sind hiefür auch Methoden und Betrachtungsweisen zu entwickeln, die es erlauben, bedrohliche Erscheinungen aus dem erweiterten sicherheitspolitischen Spektrum möglichst früh und genau zu erfassen. Die Frage: Was gehört zur Sicherheitspolitik und was ist Innenpolitik? ist auf dieser Stufe falsch gestellt. Sie muss lauten:

5. Däniker, Dissuasion, S.166

6. Freymond, Ernstfall Frieden, passim

7. Däniker, Gustav, Sicherheitspolitik 2000 - Zur Strategie des Kleinstaats Schweiz im ausgehenden zwanzigsten Jahrhundert, in: 150 Jahre SOG 1833 - 1983, ASMZ-Sonderausgabe, Frauenfeld 1983, S.39-45



Was von der Sicherheitspolitik ist zugleich Aussen- bzw. Innenpolitik und was von der Aussen- bzw. Innenpolitik auch Sicherheitspolitik?

Um diese Fragen zu bearbeiten, ist es notwendig, die heute verfügbaren informatischen und analytischen Werkzeuge und deren Potential optimal einzusetzen, u.a. die ausserordentlich leistungsfähigen modernen Möglichkeiten der elektronischen Datenverarbeitung.

Der im heutigen Referat vorgelegte, noch unfertige methodische Ansatz versucht, das Problem so umfassend wie möglich anzugehen. Er beruht auf den Prinzipien der Morphologie, einer Methode, die Fritz Zwicky bereits vor ziemlich genau 40 Jahren zum ersten Mal mit der Erneuerung der schweizerischen Landesverteidigung in Zusammenhang brachte.

Nach Zwickys eigenen Worten strebt die morphologische Methode danach, "die Totalität von verschiedenen Klassen von Erscheinungen derart zu erfassen, dass unter den Lösungsmöglichkeiten bestimmter vorgegebener Probleme nichts Wichtiges vergessen wird."

Ein morphologisches Denkgerüst liefert einen Unterbau für eine umfassende Strategie, aber nicht diese selbst. Es bietet sich an als Werkzeug, das den Entscheidungsträgern ihre Freiheit und Verantwortlichkeit lässt, sie jedoch mit umfassenderen und systematischeren Grundlagen versorgt. Ich schliesse deshalb diese Einleitung mit einem weiteren Zitat von Fritz Zwicky:

"Es ist insbesondere die Erkenntnis erfreulich, dass Morphologie erfolgreich nur von freien Menschen betrieben werden kann, und dass die auf sie begründeten Methoden nur unter Wegfall ideologischer und diktatorischer Bindungen anwendbar sind."

Franz M. Aebi

### 1.1. Was ist Morphologie?

Morphologie bedeutet Gestaltlehre. Der Begriff taucht am Ende des 18. Jahrhunderts auf und bezog sich vorerst auf die vergleichende Beschreibung der Gestalt natürlicher Objekte mit dem Ziel, ihre Entstehung und Entwicklung zu erfassen. Der Embryologe K.F. Burdach war wahrscheinlich der erste, der den Ausdruck Morphologie verwendete. Die Morphologie der Pflanzen war eines der wissenschaftlichen Interessengebiete von Johann Wolfgang Goethe. Geomorphologie als Lehre von der Ausbildung und Struktur der Gesteinshülle der Erde entwickelte sich im 19. Jahrhundert. Im 20. Jahrhundert wurde die morphologische Betrachtungsweise von den Geisteswissenschaften übernommen. In ihrem Sinne ist Morphologie die Lehre von der Struktur geistiger Strömungen (Oswald Spengler: Morphologie der Weltgeschichte) und Begriffssysteme. Ein Gesamtsystem wird auf seine Zusammensetzung und die Art der Verknüpfung seiner Teilsysteme hin untersucht. Morphologie ist somit geeignet zur Ergründung der Struktur eines komplexen Gesamtproblems. Derart angewandt, erstellt sie in einem ersten Schritt eine übersichtliche "Auslegeordnung"

Tab. 1

<b>MORPHOLOGIE</b>	
(die Lehre von der Gestalt)	
Naturwissenschaften: 1790 J.W. Goethe: 1800 K.F. Burdach: 1858 K.F. Naumann:	Metamorphose der Pflanzen Embryo-Morphologie Geomorphologie
Philosophie: um 400 (v. Chr.) Platon: 1930 H. Friedmann:	(Ideenlehre als eine Grundlage) Morphologischer Idealismus
Kulturgeschichte: 1920 L. Frobenius: 1922 O. Spengler:	Kultur-Morphologie Morphologie der Weltgeschichte
Technik: 1947 F. Zwicky:	Morphologie der Erfindungen, Morphologische Behandlung interdisziplinärer Probleme

aller Teilprobleme nach definierten Kriterien. In einem zweiten Schritt untersucht sie ihre gegenseitigen Verknüpfungen. Sie liefert somit ein praktisch brauchbares Denkschema, in welchem kein wesentlicher Gesichtspunkt vergessen und ausgelassen worden ist. Dieses Denkgerüst ist noch keine Problemlösung, sondern eine möglichst vollständige Sammlung von vorläufig noch gleichberechtigten Lösungsansätzen. Das morphologische Gerüst muss weiter mit Fakten, Daten, Szenarien und Annahmen gefüllt werden, die gemäss der morphologisch vorgezeichneten Beziehungen zu verknüpfen sind. Erst daraus ergeben sich konkrete Problemlösungen, die schliesslich durch Wertungskriterien in erwünschte und unerwünschte zu trennen sind.

In den Jahren 1940 - 1960 hat der Amerikaschweizer Fritz Zwicky (1898 - 1974), Astrophysiker, Raketenforscher und Berater amerikanischer Behörden, die Morphologie zur Lösung technischer Probleme herangezogen. Berühmt geworden ist seine morphologische Analyse der möglichen Arten von Raketenantrieben.

Zwicky hat aber auch als erster erkannt, dass sich die morphologische Betrachtungsweise wie keine andere zur Behandlung komplexer Probleme von interdisziplinärem Charakter eignet, in welchen z.B. technische, wirtschaftliche und soziale Komponenten verflochten sind. Er hat damals auf solche Probleme hingewiesen, der Zeit vorausseilend z.B. auf das Problem des zunehmenden Verkehrs und der damit verbundenen Umweltverschmutzung. Intensiv bemüht hat er sich nach 1946 darum, bei den zuständigen Schweizer Behörden Gehör zu finden für eine morphologische Untersuchung der militärischen Landesverteidigung unter den neuen historischen Gegebenheiten. Es war ihm dabei selbstverständlich, dass darin auch kulturelle, wirtschaftliche und politische Faktoren mitberücksichtigt werden müssten. Zwicky stiess mit seinen Vorschlägen auf wenig Interesse, ja sogar auf Ablehnung. Nebst vielen Vorurteilen bestand in der damaligen Zeit ein Haupthindernis bei der Anwendung der Morphologie darin, dass ein komplexes Begriffsgerüst zu einer sehr grossen Vielfalt von Beziehungen führt, deren gründliche Behandlung schon bald die verfügbare Zeit und Arbeitskapazität zu übersteigen droht. Beim heutigen Stand der computergestützten Problembearbeitung ist dieser früher stark ins Gewicht fallende Nachteil der morphologischen Methode weitgehend überwunden worden. Speicherkapazitäten, Rechengeschwindigkeit und speziell entwickelte Programmiersprachen erlauben es nun, auch hochkomplexe Systeme im Sinne der Morphologie zu behandeln. Der Siegeszug der Expertensysteme kann in dieser Hinsicht auch als Durchbruch zur Morphologie aufgefasst werden.

## 1.2. Zur Struktur des Sicherheitsproblems

Ausserhalb der Domäne der reinen Mathematik ist Sicherheit ein schwer zu fassender Begriff. Absolute Sicherheit ist unerreichbar und auch nicht definierbar. Besser zugänglich wird das Sicherheitsproblem, wenn man die Umkehrung, d.h. *die Unsicherheit*, ins Zentrum der Betrachtung stellt. Sie ist die allgegenwärtige Begleiterin des Menschen. Quelle der Unsicherheit ist die Summe aller *Gefahren*, die potentiell als Ursache für Schäden an Leib und Leben oder an Hab und Gut in Frage kommt. Eine Analyse der Unsicherheit muss sich auf die bekannten, rational beschreibbaren Gefahren stützen, wobei offensteht, ob es weitere, bis anhin unbekannt gebliebene Gefahren gibt.

Der Mensch fühlt sich durch Gefahren bedroht. In das subjektive Gefühl der Bedrohung gehen als wichtige Faktoren die Ungewissheit über den Zeitpunkt des Schadens und über seine Auswirkungen ein. Die objektive Beurteilung einer Gefahr führt über den *Begriff des Risikos*. Das objektive Risiko  $R_o$  einer Gefahr(i) kann ausgedrückt werden als Produkt zweier Faktoren:

$$R_o(i) = A(i) \cdot W(i)$$

wo  $A(i)$  das erwartete *Schadenausmass* und  $W(i)$  die erwartete *Häufigkeit* oder *Eintretenswahrscheinlichkeit* des Schadenereignisses darstellt. Gefahrenbeurteilungen aufgrund von *Risikoanalysen* werden heute auf sehr verschiedenen Gebieten durchgeführt. Sie sind ein Mittel, aufgrund statistischer Erhebungen und physikalischer Wirkungsberechnungen die verschiedenen Gefahren in ihrer relativen Schwere oder Wichtigkeit einzustufen und allfällige Gegenmassnahmen auf diejenigen mit den grössten objektiven Risiken zu konzentrieren. Zu dieser Art von Risikobetrachtung werden jedoch immer mehr Vorbehalte angebracht, die nachfolgend zu erörtern sind:

*Seltene Grossereignisse* können als Produkt von Wahrscheinlichkeit und Auswirkung denselben Wert und damit das gleiche objektive Risiko ergeben wie häufige Kleinereignisse. Dass Grossereignisse mit vielen Betroffenen viel mehr gefürchtet werden als eine Summe von Einzelereignissen ist bekannt und nicht nur einer rein subjektiven Einstellung zuzuschreiben. Bei plötzlich auftretenden grossen Schadenfällen wie Erdbeben, Eisenbahnunglücksfällen oder Nuklearereignissen ist die Rettungsinfrastruktur in der ersten Zeit überfordert. Man spricht in diesem Fall von einer *Katastrophe*. Das persönliche Folgerisiko der Betroffenen ist dementsprechend grösser als bei Einzelereignissen wie z.B. Strassenverkehrsunfällen. In die Risikoformel müsste somit ein "Katastrophenfaktor"  $k$  eingebaut werden.

*Zustände statt Ereignisse*

Die Risikoanalyse ist darauf angelegt, gefährliche *Ereignisse* zu untersuchen, welche zu einem gut definierten Zeitpunkt eintreten und innerhalb einer überschaubaren Zeit ablaufen. Ihre Auswirkungen sollten sich physikalisch auf einen definierbaren Umkreis beschränken (z.B. Explosion eines Sprengstofflagers). Es gibt jedoch Gefahren, deren erwartete schädigende Wirkungen in zeitlich schlecht definierbaren, andauernden *Zuständen* bestehen, deren Anfang fliegend einsetzt und deren Ende schwer voraussehbar ist. Dasselbe gilt für die räumliche Ausdehnung der Einwirkungen und damit für die Zahl der betroffenen Menschen. Auch für solche Gefahren muss die Risikoanalyse durch weitere Faktoren ergänzt und vertieft werden.

Tab. 2

<b>ZUM PROBLEM DER UNSICHERHEIT</b>	
Morphologische Begriffsstruktur	
Unsicherheit:	Folge der Existenz von Gefahren
Gefahr:	Potentielle Quelle schädigender Vorkommnisse
Arten von Gefahren:	Plötzliche Ereignisse Dauernde Zustände Oertlich beschränkt / unbeschränkt
Merkmale von Gefahren:	Eintrittshäufigkeit / Wahrscheinlichkeit des eintretenden Schadens Auswirkungen, Sofort- / Spätfolgen Ausmass zeitlich, räumlich, Zahl der Opfer
Bedrohung:	Gefühl der Ungewissheit bezüglich Wahrscheinlichkeit und Ausmass
Objektives Risiko:	Aufgrund der Statistik berechnete Funktion aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Aus- wirkungen eines Ereignisses oder Zustandes (kollektiv / individuell)
Subjektives Risiko:	Einstufung bestehender Risiken aufgrund des individuellen Bedrohungsgefühls
Risikostrategie:	Gefahrenbewältigung durch Verdrängung, Aversion, Kompensation oder rationale Herabsetzung des objektiven Risikos
Sicherheitsgrad:	Negativer Logarithmus des objektiven Risikos
Sicherheitsfaktor:	Objektives Risiko, gemessen an einem akzeptierten Risiko

Für *Kollektive Gefahren für Staat und Gesellschaft* gilt das Gesagte in besonderem Masse. Viele der hier einzustufenden Gefahren sind neuartig und Erfahrungsgrundlagen für die Risikoanalyse fehlen.

*Das subjektive Bedrohungsempfinden* deckt sich nicht immer mit der objektiven Risikobeurteilung, die aus statistischen Daten und physikalischen Berechnungen ermittelt wird. Es ist offensichtlich, dass die Skala der objektiven Risiken bedrohlicher Ereignisse und Zustände, vom Rauchen bis zur Atomkatastrophe, sich keinesfalls deckt mit der subjektiven Einstufung durch verschiedene Menschengruppen.

Da das subjektive Bedrohungsgefühl oder die "Aversion" ihre Rückwirkungen auf die Handlungsweise der Menschen hat, darf es bei der Analyse gefährlicher Ereignisse und Zustände nicht ausser acht gelassen werden. Die subjektive Einstellung zur Gefahr beeinflusst nämlich das tatsächliche objektive Risiko erheblich.

Entsprechend dem oben Gesagten müsste eine *Risikoformel für erweiterten Gebrauch* mindestens einen *Katastrophenfaktor*  $k$  und einen *Aversionsfaktor*  $a$  enthalten, um die Verhältnisse richtig und realistisch wiedergeben zu können.

### **1.3. Sicherheit und Weiterleben in einer sich wandelnden Umwelt - ein hochkomplexes, interdisziplinäres Problem**

Erhaltung des Friedens in Unabhängigkeit und Freiheit - dies ist das traditionelle Ziel der schweizerischen Sicherheitspolitik. Unsere Vorstellungen von Frieden und Unabhängigkeit, die noch tief in den Verhältnissen und der Begriffswelt des 19. Jahrhunderts wurzeln, sind jedoch durch die Geschehnisse der letzten 50 Jahre überholt worden. Dem mörderischen Zweiten Weltkrieg folgte nicht ein Friede im herkömmlichen Sinne, sondern vorerst ein Kalter Krieg mit unterdrücktem Waffeneinsatz, der langsam abgelöst wurde von einem Zustand des ständigen gegenseitigen Feilschens und Drohens. Was unter diesem Schirm eines dauernd gefährdeten atomaren Waffenstillstandes in den letzten 40 Jahren weltweit geschehen ist, hat wenig mit Frieden zu tun: Gegen 200 grössere und kleinere Kriege mit Millionen von Toten, Hungernden und Vertriebenen haben stattgefunden und gehen zum Teil noch weiter. Daneben ist der Krieg in den Untergrund gegangen. Terrororganisationen mit und ohne Unterstützung mitbeteiligter staatlicher Regierungen machen Hauptstädte, Flughäfen und Industrieanlagen aller Länder unsicher.

Parallel dazu wird die politische und wirtschaftliche Unabhängigkeit der Staaten durch die technische Entwicklung zunehmend unterlaufen. Durch die Abhängigkeit

der Volkswirtschaften vom Export, vom dauernden Kampf gegen die Arbeitslosigkeit und vom internationalen Zusammenschluss von Einzelfirmen zu gigantischen Multi-Konzernen, ist der Handlungsspielraum der Regierungen und Parlamente stark zusammengeschrumpft. Dass auch ein kleines neutrales Land wie die Schweiz seine politischen Entscheidungen heute nicht mehr immer in Unabhängigkeit fällen kann, sondern dem Druck des Auslandes ausgesetzt ist, soll nur mit den drei Stichworten Atomsperrvertrag, Hochtechnologieexport und Lastwagenkrieg in Erinnerung gerufen werden.

Aber nicht nur die technische und politische Umwelt wandelt sich zusehends. Es wandelt sich auch der Mensch als Individuum und als Staatsbürger mit seinen Vorstellungen und Ansprüchen.

Die Generation, welche die Wirtschaftskrise der Zwischenkriegszeit und die Bedrohungen und Entbehrungen des Zweiten Weltkriegs bewusst miterlebt hat, wird bereits in wenigen Jahren aus der beruflichen und politischen Tätigkeit ausgeschieden sein. Die neue aktive Generation, deren Weltbild von Wohlstand, Mobilität und Masseninformationsmitteln, aber auch von Jugend-, Drogen- und Umweltproblemen geprägt ist, denkt anders und wird die Prioritäten zum Schutz der Sicherheit und des Weiterlebens anders setzen. Blickt man in die nähere Zukunft, muss man annehmen, dass auch diese Generation in einer Zeit des Unfriedens, der zunehmenden Abhängigkeit und der Unsicherheit leben müssen. Die Erhaltung und Förderung eines erwünschten Zustandes relativen Friedens und grösstmöglicher Unabhängigkeit ist ein ausserordentlich viel komplexeres und weitschichtigeres Unterfangen geworden, als dies in früheren Zeiten der Fall war. Staat und Gesellschaft werden heute und in Zukunft nicht nur, und nicht einmal in erster Linie, durch militärische Gewalt bedroht. Auf den verschiedensten Ebenen menschlicher Tätigkeit gibt es eine Vielzahl anderer Erscheinungen und Entwicklungen, die zur drohenden Gefahr geworden sind. Solche Gefahren können ihre Quellen sowohl im Lande selbst haben oder sie können vom Ausland herkommen. Bei den befürchteten Einwirkungen und Schädigungen kann es sich um gezielt geplante, beabsichtigte Aktionen handeln. Daneben werden jedoch auch unbeabsichtigte Einwirkungen, als zufällige Nebenprodukte gesellschaftlicher Tätigkeiten, zu immer wichtigeren Gefahrenquellen. Eine neue, erweiterte Sicherheitspolitik wird alle diese Entwicklungen verfolgen müssen. Sie muss nach der Zukunft offen sein, da es sich nicht darum handeln kann, alles Neuartige als schlecht und gefährlich abzublocken und zu bekämpfen. Die im Neuen liegenden Chancen und Möglichkeiten müssen genutzt werden, um nicht in einer sich verändernden Umwelt ins Hintertreffen zu geraten. Andererseits muss sich eine solche Politik auf Erfahrungen und gewachsene Strukturen stützen können. Man setzt also heute zwangsläufig Ziele für morgen

aufgrund von Wertvorstellungen und Voraussetzungen von gestern. Dies tun, bewusst oder unbewusst, auch die unentwegtesten Neuerer.

Die nachfolgende morphologisch aufgebaute Betrachtung soll zeigen, welche Struktur das Problem des staatlichen und gesellschaftlichen Weiterlebens in heutiger Sicht annimmt und welche Teilprobleme und Beziehungen allgemeiner Art zu berücksichtigen sind.

Tab. 3: Morphologische Uebersicht über die Gefahren für Staat und Gesellschaft, geordnet nach Ursprung, Absicht und Wirkungsebene

*Die eingetragenen Gefahren sind als Beispiele zu werten*

Ursprung der zu — erwartenden Schädigung	ausgehend vom Landesinnern		ausgehend vom Ausland	
	ohne gezielte Absicht	mit gezielter Absicht	ohne gezielte Absicht	mit gezielter Absicht
Wirkungsebene	<i>Beispiele:</i>	<i>Beispiele:</i>	<i>Beispiele:</i>	<i>Beispiele:</i>
kulturelle Ebene	Verlust der Verbundenheit und der Tradition	Schüren von Intoleranz, Partikularismus und Mißtrauen	Überflutung durch fremde Massenmedien	bewußte Beeinflussung über ausländische Massenmedien, Propaganda
soziale Ebene	neue soziale Gegensätze durch neue Technologien	Ausnützen sozialer Spannungen zu Sonderzwecken	ungelöste Flüchtlings- und Fremdarbeiterprobleme	soziale Agitation durch Unterwanderung
politische Ebene	Verlust des Interesses am demokratischen Staat	gezielte politische Polarisierung	Prestigeverlust des Landes, Isolierung	Unterdrücksetzung in außenpolitischen Belangen, Agententätigkeit
ökologische Ebene	zunehmender Verlust des ökologischen Gleichgewichts	Nichtbeachtung und Bekämpfung ökologischer Maßnahmen	importierte Luftverschmutzung, Import neuer Schädlinge	ökologische Kriegführung
wirtschaftliche Ebene	Verlust der Konkurrenzfähigkeit von Betrieben und Arbeitsplätzen	Zerstörung des Einvernehmens wirtschaftlicher Gruppierungen	zunehmende Auslandsabhängigkeit durch Fusionen und Übernahmen	Erpressung durch Wirtschaftsblockade und Sanktionen
militärische Ebene	Verlust des Verteidigungswillens	gezielte Schwächung der Wehrkraft, Sabotage	Grenz- und Luftraumverletzungen bei Kampfhandlungen im Ausland	militärische Angriffe, Terror, Besetzung



## **2. Die Grundlagen einer Morphologie des staatlichen und gesellschaftlichen Ueberlebens**

Man kann Staat und Gesellschaft als ein System mit sechs Komponenten betrachten, denen ihrerseits die folgenden sechs Ebenen menschlicher Tätigkeit entsprechen:

- 1) Die kulturelle Ebene:  
Sprache, Bildung, Erziehung, Kunst, Traditionen
- 2) Die soziale Ebene:  
Familie, Arbeitswelt, Freizeit, Fürsorge, Solidarität
- 3) Die politische Ebene:  
Parteien, Verbände, Aussenbeziehungen, Gesetze
- 4) Die ökologische Ebene:  
Boden, Wasser, Luft, Tier- und Pflanzenwelt
- 5) Die wirtschaftliche Ebene:  
Produktion, Handel, Arbeitsplätze, Geld, Ressourcen
- 6) Die militärische Ebene:  
Verteidigungsapparat, Doktrin, Organisation, Vorbereitung

Die Beziehungen zwischen diesen Komponenten werden später eingehender behandelt. Sie sind für die Beurteilung der Gefahren für die staatliche und gesellschaftliche Existenz von grundlegender Bedeutung.

### **2.1. Erste Verknüpfung: Strukturierung des Gefahrenpotentials**

Der *erste Schritt* in der morphologischen Behandlung des Sicherheitsproblems besteht in der Strukturierung des gesamten Gefahrenpotentials unter Anwendung der hier bereits benützten drei Begriffsreihen:

1. die sechs *Ebenen* der staatlich-gesellschaftlichen Tätigkeit
2. die *Quelle* der drohenden Gefahren:
  - *von innen*: Gefahren, die sich aus Ereignissen, Zuständen oder Verhaltensweisen der Menschen im Landesinnern ergeben
  - *von aussen*: Gefahren, bewirkt durch Ereignisse, Zustände oder Handlungen ausländischer Herkunft
3. die hinter der Gefahr und ihren Auswirkungen stehende *Absicht*:
  - *ungezielte* Schädigungen, als Folge von Zuständen, die sich im In- oder Ausland ohne Schadensabsicht entwickelt haben

- *gezielte* Schädigungen, gewollt und geplant, in der Absicht, den Lebensgrundlagen oder staatlichen Einrichtungen Schaden zuzufügen.

Die Verknüpfung dieser Begriffsreihen führt zum *morphologischen Kasten*, welcher in Tabelle 3 dargestellt ist. Es ist nicht schwer, allen verfügbaren 24 Feldern je eine Liste erkannter Gefahren zuzuordnen (Gefahrenliste 1). In Tabelle 3 ist aus Platzgründen nur je ein Beispiel angeführt. Die Betrachtung des derart provisorisch ausgefüllten Kastens zeigt jedoch bereits, wie das Gebiet der Sicherheitspolitik im Begriffe ist, sich zur Strategie des staatlichen und gesellschaftlichen Weiterlebens auszuweiten.

Bis 1914 war Sicherheitspolitik eine rein militärische Angelegenheit. Die Erfahrungen mit den dramatischen Versorgungsengpässen 1914 - 1918 brachte die wirtschaftliche Komponente neu ins Spiel. Im Zweiten Weltkrieg erwiesen sich die in diesem Bereich getroffenen Vorbereitungen als lebenswichtig und ausschlaggebend für das Durchhalten. Die mit subversiven und propagandistischen Mitteln kämpfenden totalitären Mächte zwangen aber dazu, von 1939 - 1945 auch die Abwehr im kulturpolitischen Bereich zu organisieren.

Die Zeit nach 1945 brachte vorerst eine 20 Jahre dauernde Diskussion um die Anerkennung eines integrierten Konzepts der Sicherheitspolitik. 1967 wurde erstmals und richtungsweisend durch die Studienkommission für strategische Fragen (SSF) ein erweiterter Strategiebegriff, der die militärische, wirtschaftliche und politische Komponente umfasst, postuliert. Ihr Bericht bildete die Grundlage für den bundesrätlichen Sicherheitsbericht von 1973<sup>8</sup>. Betrachtet man jedoch den gesamten morphologischen Kasten von Tab. 3, so wird einem bewusst, dass auch mit dem, was heute offiziell als Sicherheitspolitik verstanden wird, knapp ein Drittel der 24 Felder abgedeckt werden (Tab. 4a). Der morphologische Kasten veranschaulicht ferner, wie sehr sich der Gefahrencharakter von rechts-unten gegen links-oben verändert. Die beiden Ortsbezeichnungen sind nur im wörtlichen Sinne gemeint! (Tabelle 4 b/c). Im Bereich "rechts-unten" haben wir es mit den Bedrohungen der militärischen, politischen und wirtschaftlichen Kriegsführung zu tun, wie sie bereits aus zahlreichen Erfahrungen und Beispielen der Kriegs- und Nachkriegszeit bekannt sind. Gegen viele davon werden schon in der Zeit des relativen Friedens Abwehrmassnahmen getroffen bzw. vorbereitet. Je mehr wir uns dem Bereich "links-oben" nähern, umso schwieriger wird es, die Gefahren konkret zu fassen und die Ziele einer wirksamen Abwehr zu definieren. Nicht alle sich anbietenden Lösungen lassen sich mit den politischen Grundsät-

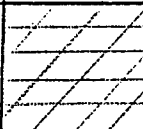
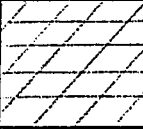
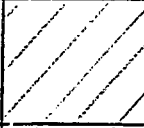
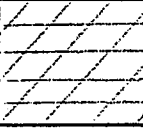
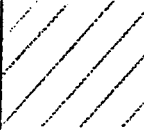
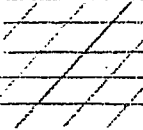
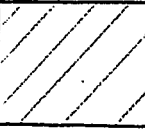


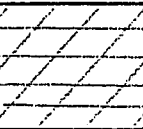
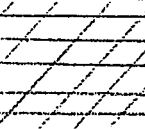
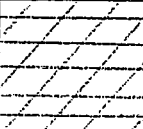
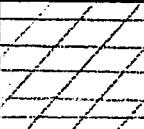
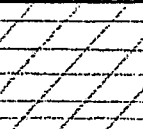
---

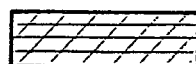
8. Studienkommission für strategische Fragen, Bericht vom 14. November 1969: Grundlagen einer strategischen Konzeption der Schweiz, in: Heft Nr. 11 der Schriften des Schweizerischen Aufklärungsdienstes (SAD), Zürich 1971

zen eines demokratischen Staates und einer freiheitlich, marktwirtschaftlich organisierten Gesellschaft in Einklang bringen. Manche Leute ziehen es deshalb vor, von der diagonalen Hälfte des "links-oben" überhaupt nicht zu sprechen, oder sie verweisen sie in den Bereich der Innenpolitik.

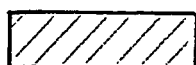
Die morphologische Betrachtungsweise erlaubt diesen Dispens nicht. Sie wird sich mit sämtlichen 24 Feldern auseinandersetzen müssen. Eine Bearbeitung des Grundmaterials nach den Kriterien der drei eingeführten Begriffsreihen und des Kastens Tab. 3 führt zu einer übersichtlich organisierten Gefahrenliste (Gefahrenliste 1).

Tab. 4: Erweiterung der Sicherheitspolitik / Bewertung gemäss Tabelle 3

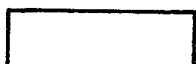
	Gefahr im Inland		Gefahr vom Ausland	
	ohne Absicht	mit Absicht	ohne Absicht	mit Absicht
<b>1</b> kulturell				
<b>2</b> sozial				
<b>3</b> politisch				
<b>4</b> oekolo- gisch				
<b>5</b> wirt- schaftlich				
<b>6</b> militä- risch				



**a** In der Sicherheitspolitik im heutigen Sinne inbegriffen



**b** Abwehr durch gezielte wirtschaftspolitische Massnahmen erreichbar



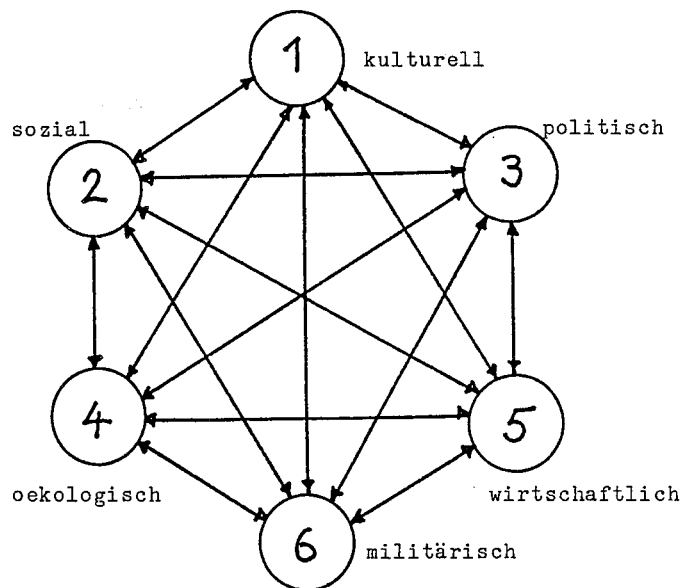
**c** Abwehr nur durch langfristig geförderten Konsens des Volkes erreichbar

## 2.2. Zweite Verknüpfung:

### Die Beziehungen zwischen den Ebenen als Systemkomponenten

Die staatliche und gesellschaftliche Struktur hat alle Eigenschaften eines dynamischen Systems, das sich durch innere und äussere Einflüsse dauernd verändert. Auch ein äusserlich als statisch erscheinender Gleichgewichtszustand beruht auf ständiger Wechselwirkung durch Austausch von Impulsen zwischen den Systemkomponenten. Für eine Analyse der Sicherheit genügt es deshalb nicht, jede Ebene oder jedes Feld des morphologischen Kastens (Tab. 3) gesondert zu betrachten. Ebenso wichtig sind die Beziehungen zwischen ihnen und die Einflüsse, die sie gegenseitig ausüben. Zwischen den sechs Ebenen der staatlich-gesellschaftlichen Tätigkeit sind 15 Verknüpfungen möglich (Fig. 1), die insgesamt 30 Beziehungen in beide Richtungen enthalten können.

Fig.1: Beziehungen zwischen den sechs Ebenen staatlich-gesellschaftlicher Tätigkeit



Die tabellarische Darstellung (Tab. 5) lässt zwei weitere Eigenschaften des Systems erkennen:

1. Der Charakter der Beziehungen muss differenziert werden. Die Einflüsse in beiden Richtungen einer Verknüpfung x-y können qualitativ verschieden sein:
  - a) Aktive Beziehung:  
x wirkt direkt verändernd auf y ein
  - b) Reaktive Beziehung:  
x bewirkt, dass y aktiv wird
  - c) Indifferente Beziehung:  
x bewirkt bei y (vorläufig) nichts

Die Matrix von Tab. 5 ist deshalb vollständig auszufüllen. Die sich an der Diagonale spiegelnden Felder können qualitativ verschiedene Beziehungen aufweisen, z.B. x gegen y aktiv, y gegen x reaktiv oder indifferent.

- Die Diagonale der Matrix Tab. 5 enthält die Identitäten x gegen x, y gegen y etc. Diese können so interpretiert werden, dass es sich um die inneren Beziehungen in ein und derselben Ebene handelt. Für diese kann im Bedarfsfalle eine eigene morphologische Struktur ausgearbeitet werden, die später für die Detailuntersuchung der Beziehungen zwischen den Ebenen herangezogen werden kann.

Tab. 5: Matrix der Beziehungen x-y zwischen den sechs Ebenen staatlich-gesellschaftlicher Tätigkeit (Tab. 3)

	1	2	3	4	5	6
1	<input type="checkbox"/>	a, b, c	a, b, c	a, b, c		
2	a, b, c	<input type="checkbox"/>				
3	a, b, c		<input type="checkbox"/>			
4				<input type="checkbox"/>		
5					<input type="checkbox"/>	
6						<input type="checkbox"/>

Die Beziehungen sind nach folgenden Kriterien zu unterscheiden:

- a aktiv: x bewirkt direkt etwas bei y
- b reaktiv: x bewirkt, dass y aktiv wird
- c indifferent: x bewirkt (vorläufig) nichts bei y

Identität:  $x=y$

a, b, c sind in den Feldern rein illustrativ eingesetzt

Nach den Prinzipien der morphologischen Methode sind sämtliche mögliche Beziehungen des gleichen Niveaus (innerhalb der Ebene, zwischen den Ebenen) gleichberechtigt und ohne Vorauswahl (= Vorurteil!) einzeln zu untersuchen, u.a. gemäss Tabelle 6. Ihre Gewichtung erfolgt erst später aufgrund einzuführender Kriterien. Andererseits kann es zugunsten der Uebersicht nützlich sein, die Beziehungen zu gruppieren, und zu versuchen, solchen Beziehungsgruppen gewisse Eigenschaften zuzuordnen. Die zweite Verknüpfung führt zu einer interdisziplinären Betrachtung der Gefahren und damit zu einer erweiterten Gefahrenliste (Gefahrenliste 2).

Tab. 6: Schema zur Analyse einer einzelnen Beziehung aus Tabelle 5 aufgrund der Kriterien von Tab. 3 (x bewirkt in y : a) aktiv, b) reaktiv, etc.)

$x \rightarrow y$	im Inland		im Ausland	
	ungezielte Reaktion	gezielte Reaktion	ungezielte Reaktion	gezielte Reaktion
vom Inland				
ohne Absicht				
mit Absicht				
vom Ausland			X	X
ohne Absicht			X	X
mit Absicht			X	X

Möglichkeiten einer quantifizierbaren Beurteilung:

Die eruierten Einwirkungen und ihre Folgen können durch Bewertungen wie z.B. unwesentlich, wesentlich, sehr wichtig, katastrophal, quantifizierbar gemacht werden.

### 2.3. **Restrukturierung:** **Ordnung der Beziehungen nach Zielbegriffen**

In einer ersten Stufe der morphologischen Problemstrukturierung wurde der gesamte staatlich-gesellschaftliche Tätigkeitsbereich in sechs Ebenen eingeteilt und die Gefahren sowie die Beziehungen zwischen ihnen systematisch dargestellt. In einer zweiten Stufe sollen nun Bedeutung und Funktion dieser Gefahren und Beziehungen innerhalb einer langfristigen und umfassenden Strategie des staatlich-gesellschaftlichen Ueberlebens untersucht und zugeordnet werden. Diese Restrukturierung erfolgt anhand eines oder mehrerer Kriterien, die mit den Zielen einer Ueberlebensstrategie unabdingbar verbunden sind. Wir betrachten als Hauptkriterien die Wichtigkeit einer Gefahr oder Beziehung für einen der folgenden *vier Zielbegriffe einer umfassenden Ueberlebensstrategie*:

- A Nationales Selbstverständnis
- B Sozioökonomische Standfestigkeit
- C Selbstbehauptungs- und Abwehrfähigkeit
- D Beherrschung und positive Beeinflussung der ökologischen Entwicklung

Diese Zielbegriffe sind als provisorisch formuliert aufzufassen. Die 15 möglichen Verknüpfungen der sechs Ebenen der primären Strukturierung können nun mit diesen vier Zielbegriffen in Verbindung gebracht werden. Die gewählte Zuordnung (Tab. 7) ist als rein provisorisch zu verstehen.

Politisch formuliert, entsprechen die zugeordneten Beziehungen unter

- A dem kultursozialen und kulturpolitischen Bereich
- B dem sozialen und wirtschaftlichen Bereich
- C dem sicherheitspolitischen Bereich im engeren Sinne
- D dem ökopolitischen Bereich

Aufgrund einer verfeinerten Untersuchung können die 15 Verknüpfungen (x-y) in doppelt so viele Einzelbeziehungen (x-y, y-x) aufgespalten werden. Dies kann Rückwirkungen auf die Zuordnung zu den Zielbegriffen haben, welche dann nicht wie Tab. 7 spiegelsymmetrisch zur Diagonale zu sein braucht, weil diese Einzelbeziehungen sich u.a. durch die im vorigen Abschnitt eingeführten Qualitäten aktiv / reaktiv / indifferent unterscheiden können.

Tab. 7: Zuordnung der Zielbegriffe A, B, C und D zu den Beziehungen gemäss Tab. 5 (provisorisch)

	1	2	3	4	5	6
1	□					
2	A	□				
3	A	B	□			
4	A	D	D	□		
5	B	B	B	D	□	
6	C	C	C	C	C	□

Es ist auch eine mehrfache, in Prioritäten abgestufte Zuordnung zwischen Verknüpfungen und Zielbegriffen denkbar.

Wie in der primären, muss konsequenterweise auch in der sekundären restrukturierten Stufe eine Verknüpfung erfolgen und die Beziehungen zwischen den vier postulierten Zielbegriffen dargestellt und auf ihre Bedeutung hin untersucht werden:

A-B      A-C      A-D      B-C      B-D      C-D

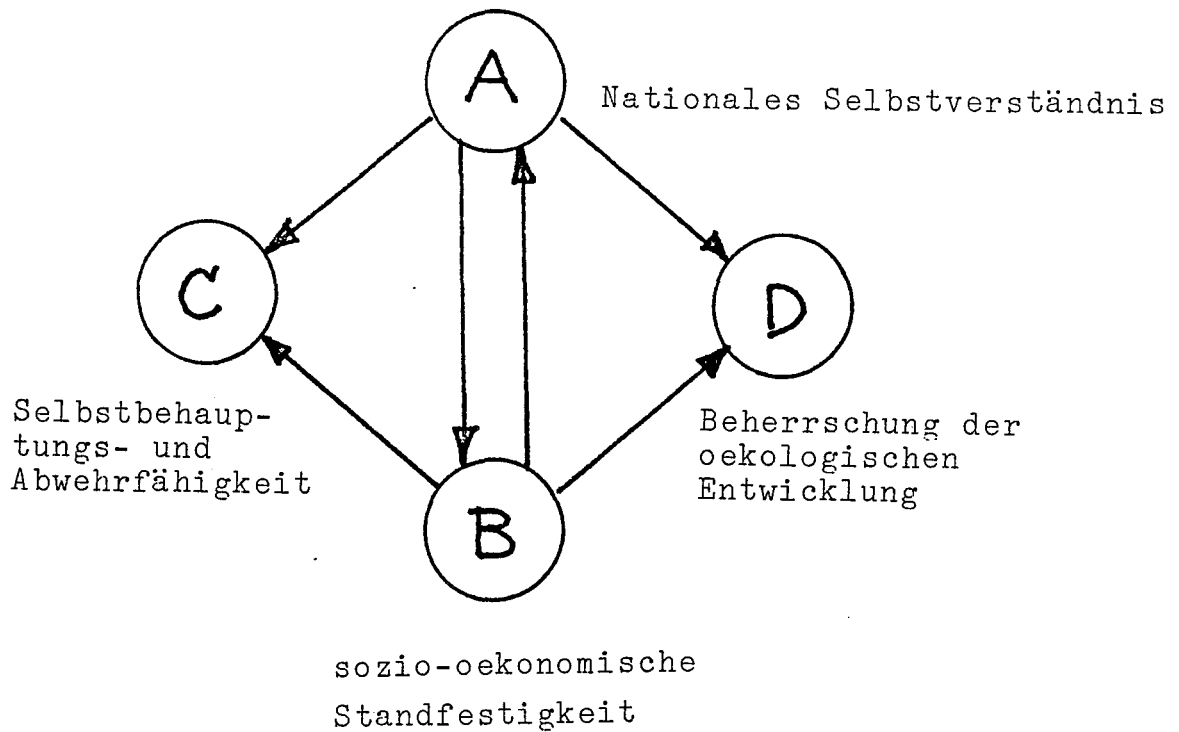
Falls (als Postulat) folgende Beziehungen als vorrangig angenommen werden: (Fig.

2)

A-B   A-C   A-D  
B-A   B-C   B-D



Fig. 2: Hauptbeziehungen zwischen den vier Zielbegriffen einer Ueberlebensstrategie



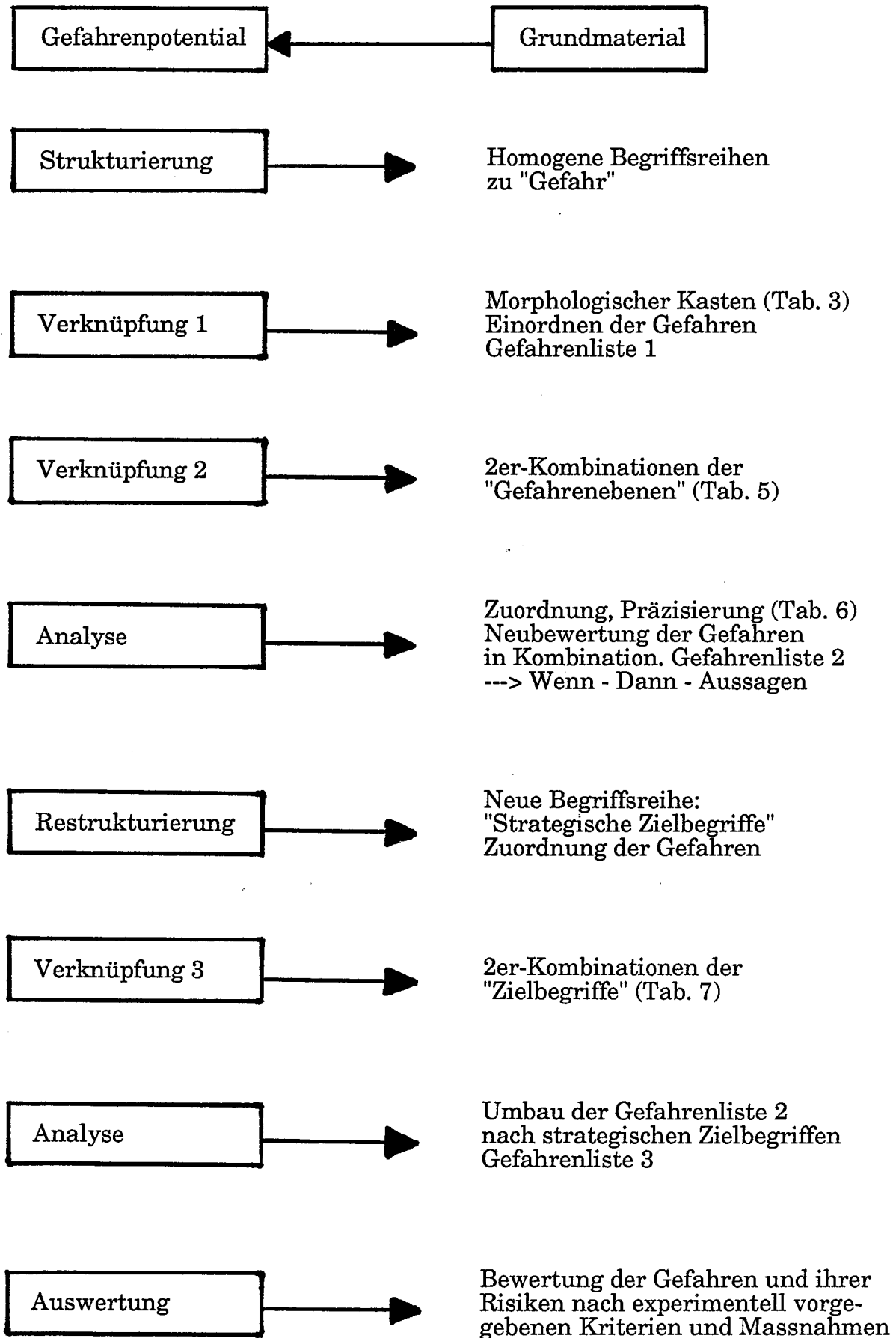
bedeutet dies, dass die Zielbegriffe A (Nationales Selbstverständnis) und B (Sozioökonomische Standfestigkeit) eng verbunden und die Grundpfeiler jeder Ueberlebensstrategie sind. Nur aus ihnen heraus kann eine Abwehrbereitschaft und politische Selbstbehauptung (C) sowie eine Beherrschung der ökologischen Entwicklung (D) aufgebaut werden, welche realistischen Ansprüchen standhalten.

Finnland und Israel sind zwei Beispiele für das langfristige Ueberleben kleiner Länder unter dem Druck übermächtiger Nachbarn. Bei beiden springt die kulturelle und sozioökonomische Resistenz als Grundlage ihres Erfolges auf militärischem und aussenpolitischem Gebiet in die Augen. Dazu im Gegensatz stehen die geschichtlichen Beispiele der Weimarerrepublik und des Oesterreichs der Zwischenkriegszeit: Von sozialem und wirtschaftlichem Niedergang geplagt, hatten beide den Glauben an ihre staatliche Identität verloren und wurden unter diesen Umständen eine leichte Beute von propagandistischem Druck und gewalttätigen Uebergriffen.

### **3. Anwendungsfragen**

Das morphologische Denkgerüst, das in den vorhergehenden Kapiteln errichtet wurde, soll als vorbereitende Problemstrukturierung zur Entwicklung einer konkreten Strategie des staatlich-gesellschaftlichen Ueberlebens aufgefasst werden. Tabelle 8 gibt nochmals eine Uebersicht über das vorgeschlagene Vorgehen. Niemand wird sich

Tab. 8



Illusionen über die Schwierigkeiten machen, die mit der Realisierung eines solchen Unterfangens verbunden sind. Diese Schwierigkeiten sind sogar dreifacher Art: Die erste besteht in der Bewältigung des ungeheuer vielschichtigen Materials, das für die praktische Durchführung der von der morphologischen Methode vorgezeichneten Analysen aufgearbeitet werden muss. Wenn morphologische Versuche in früherer Zeit allein schon daran zu scheitern pflegten, so ist dies kein Grund mehr, heute davon Abstand zu nehmen. Die elektronische Verarbeitung der vorbereiteten Daten und die Programmierung ihrer Auswertung im Sinne eines Expertensystems können seit kurzem diese Schwierigkeiten überwinden helfen. Zu fordern ist dabei allerdings eine hohe Transparenz der Programme. Ohne dieselbe besteht die Gefahr, dass das System zu einer "Blackbox" wird, mit deren Hilfe leicht der "Kurs auf den Eisberg"<sup>9</sup> vorprogrammiert werden könnte.

Zweitens wird es nicht leicht sein, sich darüber zu einigen, welche Aufgaben der morphologischen Untersuchung innerhalb der strategischen Gesamtaufgabe zugewiesen werden soll. Diese Zuweisung hängt eng zusammen mit der prognostischen Grundhaltung einer Strategie. Ist die Haltung gegenüber der Zukunft abwartend reaktiv wird man aus den Problemlösungswegen, die uns die Morphologie anbietet, nicht die gleichen auswählen und weiterverfolgen, wie wenn die strategische Grundhaltung aktiv gestaltend ist.

Es geht also schliesslich darum, ob eine wünschbare Zukunft mit den verfügbaren strategischen Mitteln aktiv angestrebt werden soll, oder ob man sich damit begnügen will, auf eine als mehr oder weniger unabänderlich erscheinende Zukunftsentwicklung zu reagieren und das Bestmögliche herauszuholen.

Drittens hat die praktische Anwendung morphologischer Denkmethoden auch politische Aspekte. Ein konsequentes Durchdenken ausnahmslos aller Lösungswege gesamtstrategischer Probleme mit ihren näheren Umständen und Konsequenzen wird ganze Herden "heiliger Kühe" aufscheuchen und uns den Aerger ihrer Eigentümer und Hirten zuziehen.

Es soll nun abschliessend versucht werden, die erwähnten drei Aspekte der praktischen Anwendung noch etwas eingehender zu betrachten.

---

9. Weizenbaum, Josef, Kurs auf den Eisberg - oder das Wunder wird uns retten, sagt der Computerexperte, Zürich 1984

### 3.1. Methodische Aspekte

Das Ausgangsmaterial zum Aufbau einer morphologisch abgestützten Ueberlebensstrategie besteht in den Daten und Fakten, die innerhalb jeder der sechs Ebenen der staatlich-gesellschaftlichen Tätigkeiten gesammelt und aufgearbeitet werden müssen. Ausgangspunkt kann eine möglichst vollständige Liste erkannter Gefahren sein, die für jede Ebene erstellt wird, gegliedert nach den bereits benützten Kriterien: von innen / von aussen und gezielt / ungezielt (vgl. Tab. 3). Zu den aufgeführten Gefahren gehören kurze Begründungen und Erläuterungen, ergänzt durch quantitative Angaben (Daten, Statistiken, Tabellen). Das ganze Material muss von Anfang an derart aufgearbeitet werden, dass es sich zur elektronischen Speicherung eignet. Der Wiederabruf der Informationen muss durch ein geeignetes Adressierungssystem gewährleistet sein, das eine möglichst vielseitige Kombination von Abfragekriterien erlaubt.

Die Verknüpfung der Daten als weiterer Schritt muss nach den in den vorausgegangenen Kapiteln aufgestellten Regeln erfolgen. Die Technik der Verknüpfung besteht in der Postulierung einer Reihe von "Wenn - dann"-Aussagen, die als aktiv oder reaktiv formuliert werden. Grundlage für diese Wenn - dann-Verknüpfung jeder Ebene mit jeder andern sind die Gefahrenlisten. Auch zu jeder Wenn-dann-Aussage gehört eine kurze Begründung mit Hinweis auf das Grundmaterial. Verknüpfungsaussagen gilt es auch innerhalb ein- und derselben Ebene zu berücksichtigen (z.B.: Wenn ungezielt im Inland ..... dann reaktiv gezielt vom Ausland .....). Alle Verknüpfungsaussagen müssen wiederum nach verschiedenen Kriterien adressiert, auflistbar und wiederauffindbar sein.

Die Beziehungen zwischen Daten und Fakten zweier verschiedener Ebenen oder innerhalb derselben Ebene sollen vier unterschiedliche Typen von Aussagen beinhalten können:

Wenn - dann, wenn - dann nicht

Wenn nicht - dann, wenn nicht - dann nicht

Diese Unterscheidung erlaubt die Bezugnahme auf den Risiko-Begriff: "Wenn" bezieht sich auf eine erkannte Gefahr (i) und ihr allfälliges Akutwerden als schädigende Ereignisse oder Zustände. "Dann" umschreibt die zu erwartenden Auswirkungen A(i). Das Risiko, das mit der Gefahr (i) verbunden ist, lässt sich dann ausdrücken durch das Produkt der Wahrscheinlichkeit des "Wenn" W(i) und der Summe der "Dann"-Auswirkungen auf allen verbundenen Ebenen:

$$R(i) = W(i) \cdot \sum A_n(i)$$

Wenn - dann-Aussagen müssen sowohl vorwärts wie rückwärts verkettet werden können. Vorwärts oder vorausschauend, um die Auswirkungen und Konsequenzen bestimmter gegebener Zustände und Ereignisse abschätzen zu können, rückwärts, um zu ermitteln, welche Voraussetzungen nötig sind, um einen erwünschten oder unerwünschten Endzustand zu erreichen bzw. zu vermeiden. Es geht also auch darum, risikovermindernde Massnahmen zu prüfen, z.B. als Eindämmung von Auswirkungen (Wenn - dann nicht) oder als Herabsetzung der Eintretenswahrscheinlichkeit (Wenn nicht - dann nicht).

Es muss erwartet werden, dass aufgrund der Verknüpfungsaussagen Änderungen und Ergänzungen am Grundmaterial vorgenommen werden müssen. Diese Möglichkeit muss vom Programm geboten werden. Jede Änderung im Grundmaterial der Ebenen muss jedoch bewusst eingegeben werden und rückverfolgbar sein.

### **3.2. Ziele und Prognosen**

Durch die Formulierung der Verknüpfungen durch Wenn - dann-Aussagen und deren Katalogisierung und Adressierung wird es möglich, sie unter die einzelnen Zielbegriffe einzuordnen (vgl. Tab. 6 und 7). Dadurch entstehen zu den Zielbegriffen Listen von Wenn - dann-Aussagen, die auf ihre Konsistenz und weitere Eigenschaften, u.a. Risiken, überprüft und eventuell ergänzt werden können. Schliesslich sind die einzelnen Zielbegriffe entsprechend dem in Fig. 2 gegebenen Schema miteinander in Verbindung zu setzen, was Aussagen auf gesamtstrategischer Ebene ermöglicht. Einerseits sind Kettenaussagen vom Typ Wenn - dann - dann zu erwarten, andererseits auch Widersprüche, die eine Ueberprüfung und Ergänzung des Grundmaterials notwendig machen können. Herausschälen werden sich auch jene Fälle, wo gegensätzliche Aussagen auf echte Konflikte hinweisen. Mit dieser Stufe ist der Ausbau des universell konzipierten, morphologischen Denkgerüsts einer Ueberlebensstrategie abgeschlossen. Es folgt nun die Stufe, auf welcher dieses Instrument gezielt eingesetzt werden muss. Ohne Ziel- und Wertvorstellungen wird man nicht mehr weiterkommen. Was jedoch möglich, ja notwendig ist, ist eine versuchsweise Vorgabe unterschiedlicher Ziele, deren Voraussetzungen und Probleme mit dem morphologischen Instrumentarium bestimmt und deren sich anbietende Lösungswege im Grundsätzlichen aufgezeigt werden können. Solche versuchsweise eingesetzten Vorgaben können verschiedenen Wertvorstellungen entspringen oder auch nur auf verschiedenen Zeit- und Ressourcenannahmen beruhen. Eine Strategie kann daraus nur entstehen, wenn die Ziele bekannt sind, die mit ihrer Hilfe erreicht werden sollen. Im idealen Fall besteht sie im zusammengefassten und optimalen Einsatz aller verfügbaren Mittel, um diese Ziele zu erreichen.

Da die zu erreichenden Zustände in der Zukunft liegen, ist es unabdingbar, sich mit der zeitlichen Dimension der strategischen Zielsetzungen zu befassen. Kurzfristig gesteckte Ziele liegen vor Augen und die zeitliche Veränderung der Umstände wird die zu wählende Strategie nicht stark beeinflussen. Anders ist es bei langfristig gesteckten Zielen. Ihr Sinn und ihre Wünschbarkeit hängen ab von der zeitlichen Entwicklung der Voraussetzungen und Umstände.

Was uns heute höchst wünschbar erscheint, könnte in 25 oder 50 Jahren unmöglich, sinnlos oder nebensächlich geworden sein. Eine längerfristige Zielsetzung hat also zwangsläufig etwas mit Prognose zu tun. Niemand wird behaupten, dass bisherige Zukunftsprognosen und Aussagen professioneller Zukunftsforscher in der Rückschau besonders erfolgreich und beeindruckend sind. Trotzdem stellt aber jedermann bewusst oder unbewusst Prognosen, sei es auch nur diejenige, dass er voraussetzt, alles bleibe sich gleich und die heutigen Ziele seien auch die Ziele von morgen und übermorgen.

Systematische Prognosen können auf zwei verschiedenen Prinzipien beruhen, die im hier beschriebenen morphologischen Verfahren je einer Vorwärts- oder Rückwärtsverkettung der Daten und Aussagen entsprechen. Das exploratorische Prinzip versucht das zu erfassen, was auf uns zukommt. Einerseits, indem die Entwicklungstendenzen heutiger Zustände untersucht und zeitlich fortgesetzt werden, andererseits durch die Betrachtung der erwarteten Auswirkungen und möglichen Zustände in näherer und fernerer Zukunft. Diese Art von Prognose setzt mehr oder weniger unabänderliche Entwicklungen voraus. Ziel einer Strategie ist es dann, diese zukünftigen Zustände entweder durch Massnahmen in günstigem Sinne zu beeinflussen oder davor Schutz zu bieten.

Das normative Prinzip unterscheidet von vornherein zwischen erwünschten und unerwünschten zukünftigen Zuständen. Sie werden in Szenarien umschrieben und man untersucht ihr Zustandekommen sowie ihre heutigen Wurzeln und Voraussetzungen. Die normative Prognose setzt also voraus, dass die Zukunft nicht von selbst entsteht, sondern gemacht wird. Dementsprechend soll eine Strategie alles fördern und unternehmen, was zu erwünschten Zuständen führt und alles vermeiden bzw. bekämpfen, was unerwünschte Zustände und Ereignisse bewirken kann. Dabei wird vorausgesetzt, dass man heute erkennt, was in Zukunft als erwünscht bzw. unerwünscht gelten wird.

In beiden Fällen sind Prognosen und darauf beruhende strategische Konzepte mit Unsicherheiten und Risiken verbunden, umso mehr, je längerfristig sie angelegt sind.

#### **4. Planerische und politische Gesichtspunkte**

Der Aufbau einer längerfristigen Strategie des staatlichen und gesellschaftlichen Ueberlebens setzt folgende sechs Schritte voraus:

- 1) die Kenntnis der Gefahren
- 2) die Kenntnis der mit ihnen verbundenen Risiken
- 3) die Einstufung dieser Risiken nach ihrer relativen Grösse
- 4) die Planung von Massnahmen zur Herabsetzung der Risiken, durch Herabsetzung der Wahrscheinlichkeit oder der Auswirkungen gefährlicher Ereignisse oder Zustände
- 5) die Abwägung des Aufwand/Nutzen-Verhältnisses verschiedener möglicher Massnahmen
- 6) die politische Umsetzung möglichst wirksamer und kostengünstiger risikovermindernder Massnahmen in Gesetze, Vorschriften und Regeln und die Durchsetzung ihrer Ausführung bzw. Befolgung.

Die Schritte 1 - 3) liegen im Bereich der Wissenschaft, die Schritte 4) und 5) bei den Planungsstellen der zuständigen Behörden. Stufe 6) betrifft die politischen Organe und das Volk als Ganzes. Es werden also aufeinanderfolgend die drei Stufen des Wissens, des Könnens und des Wollens angesprochen.

In der vorliegenden Studie geht es vor allem um die Stufe des Wissens, um die Erarbeitung einer soliden Basis unter Einsatz der heutigen modernen Hilfsmittel. Um dies nicht zu einer rein akademischen Uebung werden zu lassen, muss die wissenschaftliche Arbeit von der planerischen und politischen Seite unterstützt, befruchtet und auch kritisch mitgetragen werden.

Im Gegensatz zu den mit Beharrlichkeit und Akribie betriebenen Detailvorbereitungen zur militärischen Landesverteidigung ist die wissenschaftliche Bearbeitung der Gesamtüberlebensstrategie nie ein besonders hoch eingeschätzter Zweig der Sicherheitspolitik gewesen. Die Spitzen der politischen und militärischen Hierarchie begegneten ihr stets mit Misstrauen und befürchteten durch sie eine Bevormundung oder Beschränkung ihrer Entschlussfreiheit. Der hier skizzierte morphologische Unterbau einer langfristigen Ueberlebensstrategie könnte in dieser Hinsicht neue Voraussetzungen schaffen, da die Morphologie als Denkgerüst mit gleichberechtigten Lösungswegen genügend Raum für die Diskussion alternativer Wege und Ziele bietet. Sie bietet sich an als Werkzeug, das den Entscheidungsträgern ihre Freiheit und Verantwortung lässt, sie jedoch mit wesentlich umfassenderen und systematischeren Grundlagen versorgt.