

New Challenges und neue risikoanalytische Konzepte: Ein erster Verknüpfungsversuch zwischen dem Signalansatz und der Umfassenden Risikoanalyse Schweiz.

In: Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik 1996/97. Forschungsstelle für Sicherheitspolitik und Konfliktanalyse. Zurich, Januar 1997, S. 47-68. URL: http://www.fsk.ethz.ch/publ/bulletin/bulle_96/b96_ria.htm.

Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik 1996/97

© FSK, ETHZ.

New Challenges und neue risikoanalytische Konzepte: Ein erster Verknüpfungsversuch zwischen dem Signalansatz und der Umfassenden Risikoanalyse Schweiz

von Andrea K. Riemer

1. New Challenges machen neue Problemlösungsansätze erforderlich

Transformationen im Sinne von tiefgreifenden und weitreichenden Umbrüchen in der Gesellschaft sind Phänomene, die in gesellschaftswissenschaftlichen Untersuchungen lange Jahre ausgeklammert wurden. Viel eher wurde nach der Kontinuität denn nach der Diskontinuität in der historischen Entwicklung der Gesellschaft gesucht.

Transformationen, Diskontinuitäten und das Aufkommen krisenhafter Phänomene wie sie beispielsweise seit dem Zerfall der Sowjetunion 1989/91 stattfinden, waren aber wenn auch gerne ausgeklammert in der historischen Betrachtung immer Teil der Entwicklung der Gesellschaft und damit sozialhistorischer Betrachtungen und Analysen. Diskontinuitäten oder Krisen sind nichts Neues. Es gab immer wieder solche Phasen in der Gesellschaftsgeschichte [1]: *Veränderung* "passiert" demnach laufend im sozialen System Gesellschaft. Sie ist konstitutiver Systembestandteil. Sie kann kontinuierlich und diskontinuierlich vorsichgehen. *Kontinuität*, verstanden als Systemzustand des Fließgleichgewichtes, und *Diskontinuität*, interpretiert als gravierende Abweichung von diesem, sind aufgrund der Systemeigenschaften des sozialen Systems Gesellschaft konstitutiv. [2]

Es ist offenbar, dass es Zeiten gibt, in denen sich der Wandel im sozialen System Gesellschaft oder in Teilsystemen besonders rasch und tiefgreifend vollzieht. Der Zerfall der ehemaligen Sowjetunion hat ein nahezu fünfzig Jahre anhaltendes, relativ stabiles machtpolitisches und gesellschaftliches Ordnungsmuster zum Einsturz gebracht. Die Folgen waren für alle Beteiligten des sozialen Systems Gesellschaft relativ neu.

- Der Sozialhistoriker war wie auch die Politikwissenschaftler oder die Ökonomen scheinbar "über Nacht" mit einem rasch zerbrechenden Grosssystem konfrontiert.
- Aus einem bipolaren Machtsystem mit eindeutig zuzuordnenden "Spielern" wurde ein multipolares Machtsystem, das noch lange nicht sein vorläufiges Endstadium im Sinne eines in den Konsequenzen relativ absehbaren Ordnungskalküls erreicht hat.
- Der politische Umbruch wurde durch mindestens ebenso heftige Veränderungen in der Ökonomie überlagert.
- Die demographischen, technologischen und ökologischen Entwicklungen im globalen System bilden weitere Überlagerungsebenen, die aufgrund des hohen Vernetzungsgrades und der daraus resultierenden Komplexität das Gesamtsystem in seinem Fließgleichgewichtszustand massiv beeinflussen.
- Alle bisherigen Methoden und Instrumente hatten mehr oder weniger versagt. Die vorhandenen Daten und Modelle erwiesen sich als nicht mehr haltbar. Insbesondere war die Trennung zwischen ökonomischen, politischen und sozialen Modellen nicht mehr zulässig, da zwischen den einzelnen Bereichen ein hohes Mass an Interdependenz vorliegt.
- Es gab keinen globalen Ansatz, der die Berücksichtigung der mehrheitlich qualitativen Informationen bzw. Daten ermöglichte.
- Die oftmals angewendeten linearen Trendextrapolationen hatten sich von einem Tag zum anderen überlebt. Die abzuleitenden Handlungen in den genannten Bereichen lagen bzw. liegen plötzlich nicht mehr auf der Hand, da eine Reihe der Wechselwirkungen entweder grundsätzlich noch nicht bekannt sind bzw. zwar bekannt aber in den Konsequenzen noch eine Reihe von Unklarheiten zu finden sind.

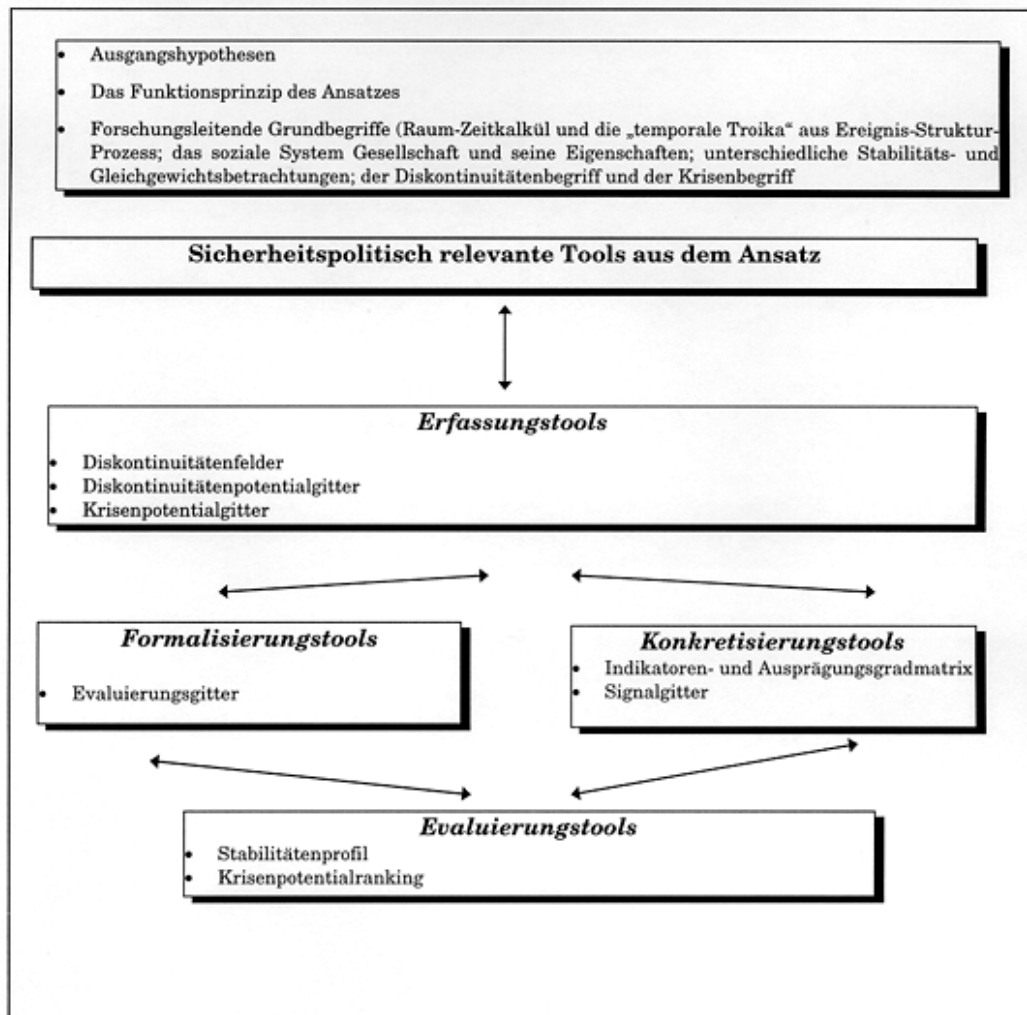
Die Schweiz als integraler Teil der globalen Entwicklungen kann sich diesen nicht entziehen und ist in mehr oder weniger ausgeprägter Qualität und Quantität mit diskontinuierlichen und krisenhaften Entwicklungen konfrontiert.

Die Schlüsselziele des vorliegenden Beitrags sind:

- Die Vorstellung eines Ansatzes zur Risikoanalyse genannt “*Signalansatz*”.
- Die Einbindung der bereits erarbeiteten Szenarien im Rahmen der “Umfassenden Risikoanalyse” in den Ansatz.
- Die Aufzeigung von möglichen weiteren Vorgehensoptionen.
- Damit sollte es möglich sein, die ausführlichen, breitangelegten und präzisen empirischen Arbeiten mit einem “theoretischen Überbau” zu versehen und künftige Arbeiten zu erleichtern und eine Art “Geländer” zu bieten.

2. Der Signalansatz im Überblick

Abb. 1: Praxisrelevante theoretische Module aus dem Ansatz



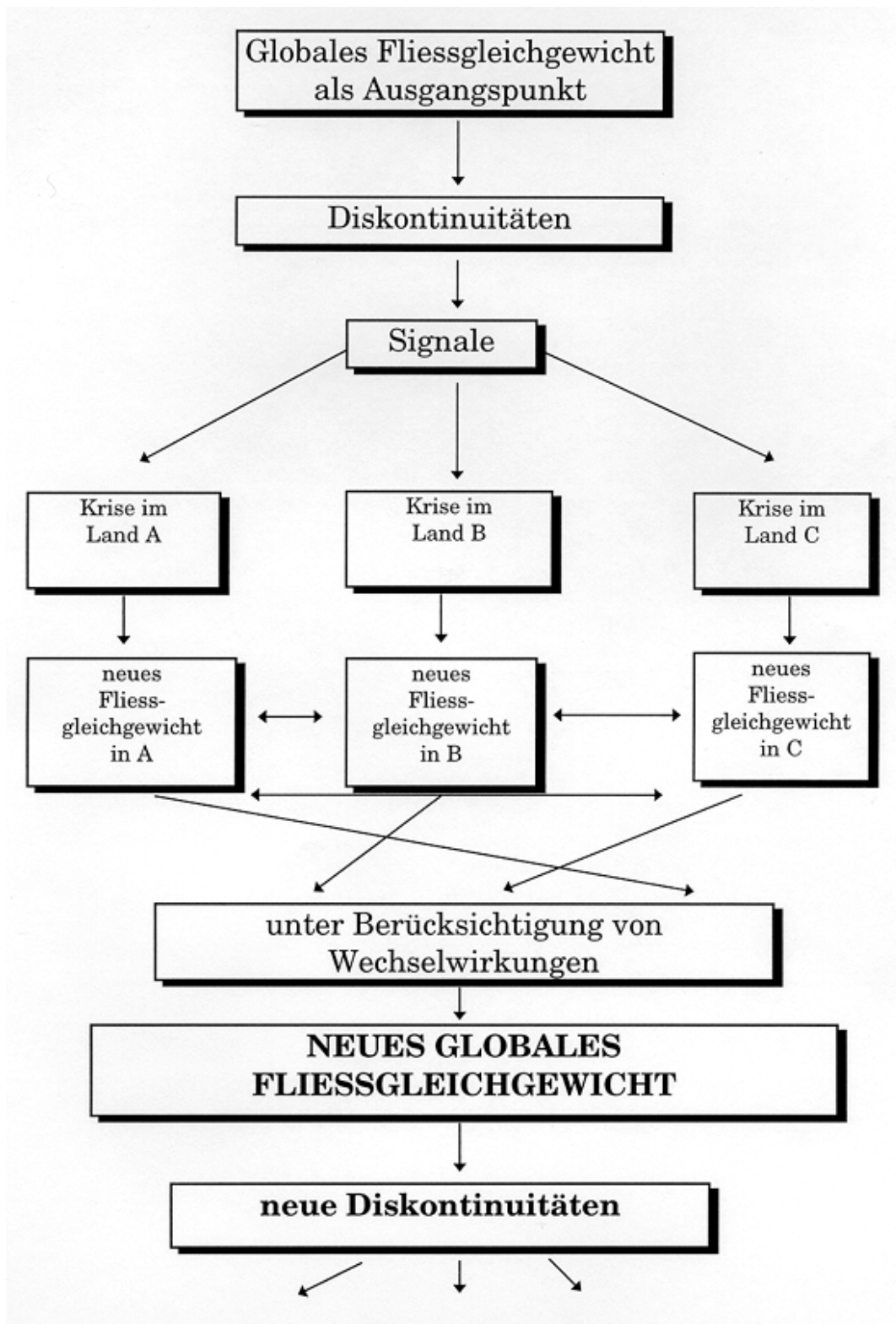
2.1. Praxisrelevante theoretische Module aus dem Ansatz

2.1.1. Ausgangshypothesen

- Jede diskontinuierliche und krisenhafte Entwicklung kündigt sich vorab durch *Signale* an.
- Unter einem Signal wird eine Information oder ein Informationsbündel verstanden, das einem Ereignis bzw. Prozess oder der Struktur im Rahmen der Auslöserfelder zugeordnet werden kann.
- Um ein Signal überhaupt wahrnehmen zu können, bedarf es von seiten des Perzipierenden eines Mindestwissensstandes. Dabei handelt es sich z. B. um Kenntnisse zu den Zusammenhängen zwischen gesellschaftlichen Gruppierungen, um historische Hintergründe oder machtpolitische Aspekte. Der Mindestwissensstand ist dafür ausschlaggebend, wann eine Information zum Signal mutiert. Wie stark ein Signal perzipiert wird, hängt vom Wissensstand des Wahrnehmenden ab (je höher der Wissensstand, desto früher wird ein noch so schwaches Signal erkannt und richtig interpretiert).
- Je näher ein Signal beim Kippen der Entwicklung zur Krise ist, desto konkreter ist es und desto geringer ist das Zeitbudget zur Reaktion. Der Engpass im Rahmen einer Erkennungsphase ist die Zeit zur Reaktion bis zum effektiven Ausbruch der Krise.

2.1.2. Das Funktionsprinzip

Abb. 1: Das Funktionsprinzip des *Signalansatzes* aus einem globalen Blickwinkel



2.1.3. Die forschungsleitenden Grundbegriffe

Eine Darlegung der forschungsleitenden Grundbegriffe ist unabdingbar, da sie sich "wie ein roter Faden" durch die nachfolgenden Ausführungen ziehen und für das Verständnis des Ansatzes als solchen erforderlich sind.

2.1.3.1 Das Raum-Zeitkalkül und die "temporale Troika" aus Ereignis-Prozess-Struktur

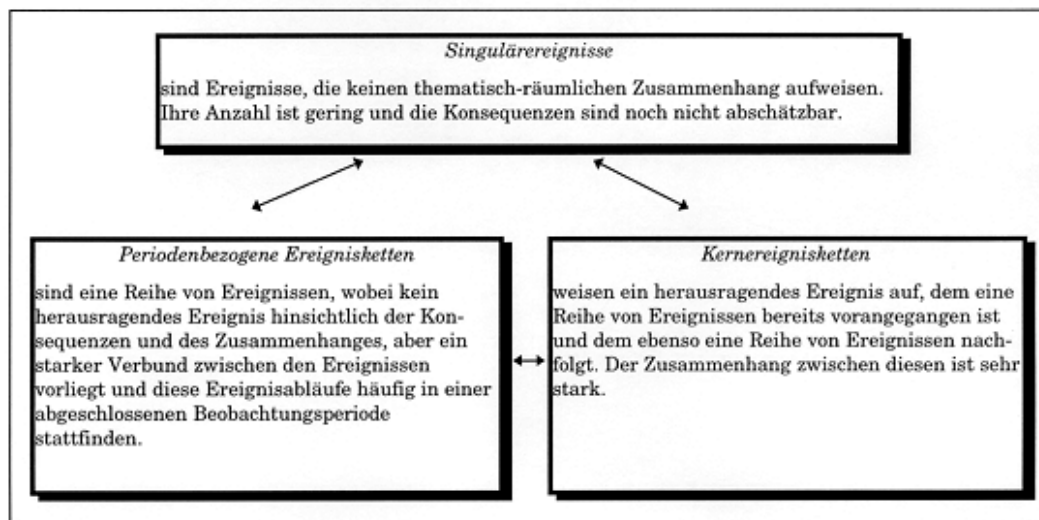
Um Beobachtungen tätigen zu können und sie begreifen zu können, sind die beiden Metakategorien Raum und Zeit unabdingbare Unterstützungselemente. Sie sind *Conditio sine qua non* im Rahmen historischer Analysen und Interpretationen. Eine Loslösung historisch fundierter Aussagen von den beiden Kategorien Raum und Zeit ist wissenschaftlich und praktisch undenkbar. Erfahrungen und Erwartungen sind in ein Raum-Zeit-Kalkül eingebettet. Physische Dinge erlangen durch die beiden Metakategorien erst Realität. Die temporale Troika zur Erkennung und Erklärung bzw. Interpretation von Geschehen in sozialen Systemen umfasst somit EREIGNIS-PROZESS-STRUKTUR.

Diese drei Termini bilden in der vorliegenden Arbeit Kernelemente. Sie sind vor dem Hintergrund der Frage nach der Rolle von Raum und Zeit im historischen Kontext zu sehen. Den Rahmen bildet das sogenannte soziale System Gesellschaft.

Ereignisse lassen sich ex post aus der Zeitfolge, aus den ihnen vorgegebenen und auch in sie eingehenden Strukturen interpretieren. [3] Sie repräsentieren die kleinste historische Beobachtungseinheit, eine "Sinneinheit innerhalb eines Rahmens chronologischer Abfolge von Vorher und Nachher." [4] Es handelt sich um einen Knotenpunkt, einen Einschnitt, der nur im Gesamtkontext interpretierbar ist und von einem bestimmbareren Subjekt ausgelöst wird bzw. von diesem erlitten wird. Die Unterscheidung in ein Vorher und ein Nachher gilt als konstitutiv für die Festlegung des Ereignisbegriffes. Ein Ereignis ist nicht als Zeitpunktbegriff zu sehen auch ihm wohnt ein mehr oder weniger langer diachronischer Aspekt inne. Eine Trennung zwischen Ereignis und Konsequenz (Ursache und Wirkung) ist in vielen Fällen nicht möglich.

Ereignisse sind nicht homogen in ihrer Intensität und in ihrer zeitlichen Ausdehnung innerhalb einer Beobachtungsperiode. Man kann zwischen folgenden drei Ereignistypen unterscheiden. [5]

Abb. 2: Ereignistypen



Prozesse ermöglichen die Wahrnehmung von Handlungszusammenhängen. "Die Welt besteht nicht aus Tatsachen und Sachverhalten, sondern aus Prozessen. Es ist ein wichtiger Unterschied zwischen einem Prozess und einer Tatsache beziehungsweise einem Sachverhalt. Ein Prozess kann raumzeitlich aus der Welt herausgeschnitten werden. Er ist konkret, ist ein Vorgang in der Welt, gehört zur Welt, und die Welt selbst ist ein ungeheuer komplizierter Prozess. [6]"

Prozesse repräsentieren die Übergangsebene zur synchronischen Struktur vor einem diachronischen Hintergrund. [7] Prozesse weisen einen hohen Grad an Temporalbindung auf und sind durch einen Zeitreihenvergleich und die Ableitung der Veränderung gegenüber der Vorperiode feststellbar ("raumzeitliche Differenzbildung"). Erst dadurch werden Ereigniszusammenhänge, Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Ereignissen und Konsequenzen offenbar. [8] Dem prozessualen Aspekt kommt eine intermediäre Funktion zu. Historische Prozesse sind irreversibel. Im Gegensatz zu naturwissenschaftlichen Prozessen ist bei historischen Prozessen keine Wiederholbarkeit gegeben.

Struktur ist ein "Beziehungsbegriff", der das Verhältnis der Teile zum Ganzen repräsentiert (Zusammenhang zwischen Struktur als Ordnung, als Bauplan und dem System). [9] "Durch die Struktur wird das, was die Repräsentation vermengt und in der Form der Gleichzeitigkeit gibt, analysiert und dadurch der linearen Abwicklung der Sprache überlassen. Die Beschreibung ist in der Tat für das betrachtete Objekt das, was der Satz für die Repräsentation ist, die er ausdrückt: die Aufreihung Element für Element. [10]"

Beziehungen sind nicht mit Strukturen gleichzusetzen. Beziehungen sind vorhanden und bilden den Hintergrund für die Erkennbarkeit von Strukturen. [11] Andererseits zeigt die Struktur auch temporale Aspekte auf. Die Struktur kann als statischer Aspekt auf einem Kontinuum gesehen werden. Wenngleich Strukturen zeitungebunden sind, bedeutet dies nicht eine völlige Loslösung von der Zeit, denn Strukturen zeigen sich besonders in Langzeitbetrachtungen und sind überindividuell. [12] In der Realität scheint eine Trennung der beiden Standpunkte weder sinnvoll noch möglich zu sein. Strukturen sind eine zeit-unabhängige Momentaufnahme der Beziehungen zwischen unterschiedlichen Ereignistypen. Das Kernmerkmal der Struktur ist die Kohärenz. [13]

Die drei Termini werden als eine Betrachtungseinheit vor dem temporalen Hintergrund gesehen. Der Raum ist als zusätzliche Präzisierungskomponente hinzuzuziehen. Als Kohärenzfaktor fungiert der *Akteur*, der die Subjektperspektive verkörpert.

Alle drei Facetten stehen aber nicht für sich alleine, sondern sind einerseits Bedingung für einander mit all ihren Differenzen und andererseits in eine Raumgebundenheit eingebettet, die ihnen somit eine Relativität verleiht. "Kein Ereignis lässt sich erzählen, keine Struktur darstellen, kein Prozess beschreiben, ohne dass geschichtliche Begriffe verwendet würden, die Vergangenheit 'begreifen' lassen." [14]

2.1.3.2. Zum Gesellschaftsbegriff die Gesellschaft als soziales System

Der Gesellschaftsbegriff wird als bestgeeigneter Ansatz für die Synthese von Erkenntnissen aus Bereichen wie Wirtschaft, Politik oder Staat

und Kultur angenommen. Der Gesellschaftsbegriff hat somit eine *Klammerfunktion* und zeigt einen *hohen Kohäsionseffekt*. Damit wird die Herstellung der geforderten Zusammenhänge möglich. Man kann somit von einer *hohen Integrationsfähigkeit des Gesellschaftsbegriffes* ausgehen. Dieses Faktum kommt der Gesamtproblematik der vorliegenden Forschungsarbeit entgegen.

Mit dem Begriff "*Gesellschaft als soziales System*"

wird eine komplexe Interaktionssituation beschrieben, die sich auf das Gesamtsystem menschlicher Vergesellschaftung und der diese bedingenden Faktoren bezieht. Gesellschaft ist somit die "*Gesamtheit der sozialen Beziehungen, Prozesse und Handlungen oder Kommunikationen*". [15]"

Aufgrund der Eigenschaften des sozialen Systems Gesellschaft bietet sich das *Fliessgleichgewichtskonzept* als neuer Ansatzpunkt. Dieser Zutritt erlaubt den systemrelevanten Variablen ein Schwingen, eine Bewegung innerhalb einer systemindividuellen Schwankungsbreite. Dies entspricht viel eher dem Verhalten dynamischer Systeme. "Fließgleichgewichte sind 'dynamisch': Erst permanenter Materie- und Energiefluss macht sie möglich. Aber auch in Fließgleichgewichten können stabile Strukturen bestehen. [16]" Beim Fließgleichgewicht handelt es sich um ein homöostatisches Gleichgewicht. Die Systemvariablen fluktuieren permanent aber koordiniert.

Die Stabilität und der Gleichgewichtszustand eines Systems hängen ursächlich zusammen. "Kein System ist per se stabil, weil naturgemäss Veränderungen im Systeminneren und der Systemumwelt die Bedingungen seiner Existenz und damit seine Stabilität ständig verändern. Stabilität ist folglich kein einmal zu erreichender und dann festgefügteter Dauerzustand, sondern als ein Fließgleichgewicht zu begreifen, das ständig neu geschaffen und wiedererlangt werden muss. [17]"

Somit ist ein soziales System dann als stabil zu bezeichnen, "wenn es sich in einem homöostatischen Gleichgewicht (Fließgleichgewicht) befindet, das durch fortgesetzte und koordinierte Fluktuation seiner Variablen in dem Sinne gekennzeichnet ist, dass keine der involvierten Systemkomponenten ... eine Bereitschaft bzw. Motivation zur Veränderung der bestehenden, bzw. nach einer Störung der neu erreichten strukturellen und funktionalen Arrangements anstrebt." [18]

Die Fließgleichgewichtsperspektive zwingt somit, sich von linearen, eindimensionalen und kausalen Standpunkten zu trennen. Sie zeigt ferner auf, dass Flexibilität in der Entwicklung ebenso charakteristisch für das soziale System Gesellschaft ist wie das Faktum, dass de facto immer eine gewisse Unordnung im Sinn von Chaos vorhanden ist, ja sogar eine Überlebensbedingung als Prämisse für das Vorhandensein eines tiefgreifenden Veränderungspotentials ist.

2.1.3.3. Zum Krisen- und Diskontinuitätenbegriff

2.1.3.3.1. Der Diskontinuitätenbegriff im Verständnis des vorliegenden Aufsatzes

Bereits Ende der sechziger Jahre wurde der Terminus Diskontinuität von Peter Drucker in die sozialwissenschaftliche Literatur eingeführt und kann daher allein aufgrund seines Alters als nicht unbedingt neu eingestuft werden. [19] Wesentlich ist, dass es sich um einen *wertneutralen* Begriff handelt, der zwar im allgemeinen Sprachgebrauch negativ belegt ist; in der vorliegenden Arbeit wird im Begriff ein Potential sowohl für positive als auch für negative Entwicklungsmöglichkeiten gesehen. Der Schluss vom Potential auf die tatsächliche Evolution des Systems erscheint nicht gerechtfertigt zu sein. Statt Diskontinuität [20] werden in der Literatur auch Termini wie Krise, Katastrophe, Instabilität, Turbulenzen, Trendbrüche, Unordnungen, Phase des Wandels, Übergang von einem Ordnungszustand (i. S. von strukturiert) in einen chaotischen Zustand (i. S. von einem inhärenten Ungleichgewicht geordneter Systeme), Unstetigkeiten, neue Realitäten, Wendezeiten [21], Zeitwenden, Global Turmoils [22] usw. verwendet.

Im vorliegenden Aufsatz wird unter dem Begriff einer Diskontinuität folgendes verstanden. [23]

- Eine Transformationsphase in der gesellschaftlichen Entwicklung auf globaler Ebene,
- wobei nicht alle Bereiche gleichzeitig und gleich stark betroffen sein müssen,
- die Intensitäten des Geschehens im Zuge der Transformation in ihrer Stärke variieren,
- die Perzeption der Geschehnisse objektiv und subjektiv erfolgt
- und von der räumlichen Distanz beeinflusst wird.
- Dabei ist der Ausgang der Transformation ambivalent und
- wird durch das Verhalten der gesellschaftlichen Entscheidungsträger im Ausgang beeinflusst.

2.1.3.3.2. Die Krise als Transformation im engeren Sinn

Der Begriff der Krise ist inhaltlich nur sehr wenig präzisiert und läuft damit Gefahr, einer jener Termini zu werden, der inflationär Eingang in die Wissenschafts- und die Alltagssprache findet. Alles und jedes, das von der sogenannten Norm abweicht, wird als Krise bezeichnet. Auch der Normbegriff bleibt in vielen Fällen inhaltlich nur sehr vage. Der Aussagegehalt sinkt somit relativ stark.

Im Zuge einer Reihe von Vorstudien wurde ein umfassender und interdisziplinärer Aufriss und eine vergleichende Gegenüberstellung krisenähnlicher Begriffe vorgenommen, um zur Festlegung des Krisenbegriffs im vorliegenden Kontext zu gelangen. Daraus wurde versucht, Begriffsmerkmale für den Krisenbegriff abzuleiten. Im vorliegenden Aufsatz wird unter Krise verstanden:

- eine Transformationsphase in der gesellschaftlichen Entwicklung auf lokal-regionaler Ebene,
- wobei nicht alle Bereiche gleichzeitig und gleich stark betroffen sein müssen,
- die Intensitäten des Geschehens im Zuge der Transformation in ihrer Stärke variieren,
- die Perzeption der Geschehnisse objektiv und subjektiv erfolgt
- und von der räumlichen Distanz beeinflusst wird.
- Dabei ist der Ausgang der Transformation ambivalent und
- wird durch das Verhalten der gesellschaftlichen Entscheidungsträger im Ausgang beeinflusst.

2.2. Zur Früherkennung von Diskontinuitäten und Krisen: Erfassungstools

2.2.1. Vorbemerkungen

Im Zuge einiger Vorstudien [24] zur vorliegenden Arbeit konnte ein "Gitter" (grid) erarbeitet werden, das die Bereiche, aus denen Diskontinuitäten entstehen können, nennt ("Diskontinuitätenfelder"), mögliche Schlüsselereignisse ("Diskontinuitätenpotentiale") anführt und in einem dritten Schritt konkrete "Krisenauslöserpotentiale" bringt. Das Gitter entstand aufgrund einer eingehenden Literaturstudie und aus den Erkenntnissen von empirischen Arbeiten. Wesentlich ist, dass es sich um ein vorläufiges Hilfsinstrument handelt, das anhand der Fallstudien überprüft und überarbeitet werden wird. Ferner ist der "Potentialcharakter" der einzelnen Ebenen hervorzuheben. Es soll damit der kritisierte deterministische Aspekt, der mit Wenn-dann-Aussagen rasch in die Arbeit Eingang finden kann, vermieden werden. Ziel ist es, dem komplexen, sozialen System Gesellschaft in seinen Eigenschaften und Verhaltensweisen gerecht zu werden.

2.2.2. Das dem Ansatz zugrunde gelegte Erfassungsgrid

Tab. 1: Erfassungsgrid im Rahmen des Signalansatzes

Bereich, aus dem diskontinuierliche Entwicklungen resultieren („Diskontinuitätenfeld“)	Schlüsselereignisse, die zu Diskontinuitäten führen können („Diskontinuitätenpotential“)	Unmittelbare Krisenauslöser („Krisenpotential“)
Demographie	⇒ Bahnbrechende medizinische Erkenntnisse ⇒ Verbesserte Nahrungsmittelversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Ungleiches Bevölkerungsanstieg • Entstehung einer „Neuen Armut“ • Polarisierung durch Migration • Ressourcenverknappung
Macht- und Ordnungspolitik	⇒ Ablösung des alten Ordnungsprinzips - neues Ordnungsprinzip noch offen	<ul style="list-style-type: none"> • Auftreten neuer Pluralismen • Entstehung eines neuen Nationalismus und gleichzeitig eines Regionalismus • Hervortreten alter Ethnien („Ethno-Nationalismen“), Religion als „Nische“ und Problemlösungshilfe mit einem starken Ideologisierunggrad • Entstehen einer „Machtlücke“, die terroristische und mafiose Gruppierungen zu füllen versuchen
Ökologie	⇒ Übernutzung bzw. unsachgemäße Nutzung von <ul style="list-style-type: none"> * Boden * Wasser * Luft * Atmosphäre 	<ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenkonflikte • Lebensraumverknappung • Umweltmigration
Ökonomie	OVERLAYER: INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE ⇒ Ablösung der Internationalität durch die Transnationalität als oberstes Handlungsprinzip ⇒ Globalisierung der Märkte ⇒ Entstehung einer Wissensgesellschaft („Knowledge Society“)	<ul style="list-style-type: none"> • Wissenspoolung führt zu einer Machtkonzentration in den Händen von relativ wenigen Personen • Wissen als Wettbewerbsfaktor • Wissen als Basis für die Entstehung neuer Bedrohungspotentiale
Technologie	⇒ Entstehung neuer Technologien bzw. neuer Einsatzgebiete für vorhandene Technologien ⇒ Starke Durchdringung aller Bereiche durch die Kommunikations- und Informationstechnologie	<ul style="list-style-type: none"> • Globale Vernetzung • Neue Technologien werden als Druckmittel verwendet • Unsachgemäße Nutzung neuer Technologien

2.3. Formalisierungstool: Das Evaluierungsgrid

Das Evaluierungsgrid soll dazu beitragen, dass die vorhandenen Informationen operational zugeordnet werden können. D. h. letztlich soll eine möglichst personenunabhängige Einordnung erfolgen können. Dem Evaluierungsgrid kommt demnach eine "Brückenfunktion" zu. Es repräsentiert den ersten Schritt im Rahmen der eigentlichen Früherkennung.

Strukturausprägungsgrade Ereignisdimensionen	Kohärenzgrad	Intensitätsgrad	Vernetzungsgrad	Permanenzgrad	Finalisierungsgrad
	(grundsätzlicher Zusammenhang)	(Stärke des Zusammenhangs)	(Art des Zusammenhangs)	(Anzahl der Ereignisse)	(Entwicklungszeitraum)
Singulärereignis (= Einzelereignisse; Konsequenzen noch nicht absehbar)	niedrig (de facto noch nicht vorhanden)	niedrig (ein Singulärereignis)	niedrig (de facto noch alles offen)	niedrig (de facto noch alles offen)	niedrig (de facto noch alles offen)

<i>Periodenbezogene Ereigniskette</i> (= Ereignisse, die nur in Teilperioden auftreten)	hoch (es gibt zwar kein Kernereignis, aber eine Reihe von Ereignissen, die zusammenhängen)	mittel (Kette von mittelstark zusammenhängenden Ereignissen)	hoch (starke Verbundenheit und Abhängigkeit zwischen den Ereignissen)	hoch (in der Beobachtungsperiode kommt es laufend zu Ereignissen)	hoch (klarer Anfang und ebenso klares Ende)
<i>Kernereigniskette</i> (= herausragendes Ereignis, das sich in den Konsequenzen über die gesamte Analyseperiode zieht)	hoch (es gibt ein Kernereignis, d. h. ein herausragendes Ereignis, das eine Reihe von Ereignissen nach sich zieht)	hoch (zumindest ein herausragendes Ereignis)	hoch (starke Verbundenheit und Abhängigkeit zwischen dem Kernereignis und allen nachfolgenden Ereignissen)	hoch (laufend Ereignisse)	niedrig (Ende noch offen praktisch nicht absehbar)
<i>Prozess</i> (= schleichende Entwicklungen)	hoch (eine Fülle kleiner Schritte / Entwicklungen die in einem grundsätzlichen Zusammenhang stehen)	niedrig (keine herausragende Ereignisse)	mittel (Verbundenheit und Abhängigkeit zwischen den Ereignissen mässig)	hoch (es kommt laufend zu kleinen Ereignissen)	niedrig (Ende praktisch nicht absehbar)

Tab. 2: Das Evaluierungsgrid

2.4. Konkretisierungstools: Die Indikatoren- und Ausprägungsmatrix und das Signalgitter

2.4.1. Die Indikatoren- und Ausprägungsmatrix

Die Indikatoren- und Ausprägungsmatrix dient zur ersten Konkretisierung von Signalen. Sie trägt dazu bei, den Überblick über die Gesamtproblemstellung zu wahren und die Einflüsse auf andere Diskontinuitätenfelder grundsätzlich festzustellen.

Merkmal	Indikator	1	2	3	4
<i>Zeit</i>	<i>Dauerhaftigkeitsgrad</i>	ultrakurzfristige Wirkung	kurzfristige Wirkung	mittelfristige Wirkung	langfristige Wirkung
<i>Zeitlichkeiten</i>	<i>Betroffenheitsgrad</i>	ein Diskontinuitätenbereich betroffen	zwei bis drei Diskontinuitätenbereiche betroffen	vier Diskontinuitätenbereiche betroffen	alle Diskontinuitätenbereiche betroffen
<i>Intensität</i>	<i>Intensitätsgrad</i>	fade	weak	strong	hyper
<i>Perzeption</i>	<i>subjektiver Perzeptionsgrad</i>	schwache Abweichung vom bisherigen Systemverhalten	mittlere Abweichung vom bisherigen Systemverhalten	starke Abweichung vom bisherigen Systemverhalten	völlige Abweichung vom bisherigen Systemverhalten
	<i>objektiver Perzeptionsgrad</i>	schwache Abweichung vom bisherigen Systemverhalten	mittlere Abweichung vom bisherigen Systemverhalten	starke Abweichung vom bisherigen Systemverhalten	völlige Abweichung vom bisherigen Systemverhalten
<i>Raum</i>	<i>Distanzgrad</i>	innerhalb eines Staates (lokal)	in einem angrenzenden Staat	innerhalb einer grösseren Staatengemeinschaft (regionale Ebene)	auf globaler Ebene
<i>Potential</i>	<i>Systemveränderungsgrad</i>	schwache Abweichung vom bisherigen Systemverhalten	mittlere Abweichung vom bisherigen Systemverhalten	starke Abweichung vom bisherigen Systemverhalten	völlige Abweichung vom bisherigen Systemverhalten
<i>Entscheidungsverhalten</i>	<i>individueller Veränderungsgrad</i>	schwache Abweichung vom bisherigen Entscheidungsverhalten	mittlere Abweichung vom bisherigen Entscheidungsverhalten	starke Abweichung vom bisherigen Entscheidungsverhalten	völlige Abweichung vom bisherigen Entscheidungsverhalten

Tab. 3: Indikatoren- und Ausprägungsgradmatrix

2.4.2. Das Signalgitter

Für die Signale wird von folgenden Abstufungen ausgegangen: [25]

- *Hyper Signals* sind Signale, die sich unmittelbar vor dem Ausbruch der Krise ereignen. Die Reaktionszeit ist kurz bis z. T. kaum mehr vorhanden, das Aktionspotential daher äusserst beschränkt. Die Informationen sind nahezu vollständig, strukturiert und eindeutig. Sie sind in der Regel auch für den Nichtfachmann manifest ersichtlich, die Konsequenzen deutlich ablesbar.
- *Strong Signals* unterscheiden sich von den Hyper Signals dadurch, dass sich quasi eine Stufe niedriger in den Ausprägungen sind. Generell Informierte mit politisch-historischem Grundwissen erkennen das Potential einer Krise; Aktionspotential ist in ausreichendem Mass vorhanden.
- *Weak Signals* sind fragmentarisch vorhandene, diffuse, mässig eindeutige Informationen mit einer langen Reaktionszeit und relativ grossem Aktionspotential. Konsequenzen sind nur für einen Fachmann mit speziellem Vorwissen erkennbar.
- *Fade Signals* weisen eine lange Reaktionszeit auf, sind unstrukturiert, in höchstem Mass unvollständig und diffus. Tendenzen in der Entwicklung sind für einen Fachmann mit hohem Wissen ablesbar (z. B. Länderreferent Nachrichtendienst, langjähriger Korrespondent einer Zeitung, Zeitschrift oder eines TV-/Radiosenders). Das Aktionspotential ist in hohem Mass vorhanden, schwierig ist die Nutzung desselben.

Signalstufen		Fade Signals	WeakSignals	StrongSignals	HyperSignals
<i>Attribute</i>	<i>Ausprägung</i>				
Reaktionszeit	lange (5 bis 10 Jahre)	X	.	.	.

	mittel (2 bis 4 Jahre)	.	X	X	.
	kurz (1 Jahr und weniger)	.	.	.	X
Strukturierung	unstrukturiert und unzusammenhängend	X	.	.	.
	mässig strukturiert, Tendenzen in Ansätzen erkennbar (für Fachleute)	.	X	X	.
	nahezu strukturiert, Tendenzen klar erkennbar; Entwicklungen deutlich absehbar)	.	.	.	X
Vollständigkeit	unvollständig, fragmentarisch, Puzzlestücke	X	X	.	.
	mässig vollständig, Bild in Ansätzen erkennbar	.	.	X	.
	nahezu vollständig, Entwicklung aufgrund von Erfahrungen klar absehbar	.	.	.	X
Wissensstand	speziell	X	X	.	.
	generell	.	.	X	.
	laienhaft	.	.	.	X

Tab. 4: Signalabstufungen

2.5. Evaluierungstools: Das Stabilitätenprofil und das Krisenpotentialranking

2.5.1. Das Stabilitätenprofil

Das Stabilitätenprofil ist ein Tool, das in bestimmten periodischen Abständen zur Feststellung der Stabilität einer Situationskonstellation (d. h. eines Landes) herangezogen wird. Nimmt man den Feststellungsvorgang mehrfach vor, so kann man durch ein "Aneinanderreihen" der Profile und der Ableitung von Verschiebungen im Profil eine Stabilitätsveränderung feststellen.

Stabilitätsniveaus		sehr hoch	hoch	mittel	niedrig	sehr niedrig
Stabilitätsbereiche	Indikatoren					
<i>Politische Stabilität</i>						
	relative Lebensdauer der Regierung					
	relative Stabilität in der Regierungszusammensetzung	.	.	.	.	.
	relative Anzahl der Gewalttaten	.	.	.	.	.
	relative Abhängigkeit von Grossmächten	.	.	.	.	.
	Einbindung in internationale Organisationen	.	.	.	.	.
	Konkurrenz mit regionalen Mächten	.	.	.	.	.
	relative Lebensdauer der Verfassung	.	.	.	.	.
	relatives demokratiepolitisches Niveau	.	.	.	.	.
<i>Ethnisch-religiöse Stabilität</i>						
	Differenzierungsgrad der Ethnien					
	Differenzierungsgrad der Religion	.	.	.	.	.
	Ausprägungsgrad fundamentalistischer religiöser Strömungen	.	.	.	.	.
	Verfassungsrechtliche Absicherung der Minderheitenrechte	.	.	.	.	.
<i>Ökonomische Stabilität</i>						
	Arbeitslosenrate					
	Inflationsrate	.	.	.	.	.
	Budgetdefizit	.	.	.	.	.
	Wachstum des Brutto sozialprodukts	.	.	.	.	.
<i>Demographisch-soziale Stabilität</i>						
	Binnenmigration					
	Bevölkerungswachstum	.	.	.	.	.
	Landflucht	.	.	.	.	.
	Bevölkerungsverteilung zwischen Stadt und Land	.	.	.	.	.
	lokale Minderheitskonzentrationen	.	.	.	.	.

Tab. 5: Stabilitätenprofil

2.5.2. Das Krisenpotentialranking

Aktionsalternativen	5	4	3	2	1
Krisenpotential	sofortiger Aktionsbedarf	laufende Beobachtung, Veränderungsvergleich, Handlungsalternativen durchspielen und auf mögliche Konsequenzen überprüfen	mehrmals jährlich Beobachtung und Veränderungsvergleich Aktionspotentiale feststellen	jährliche Beobachtung und Veränderungsvergleich	vorhanden, stichprobenartige Beobachtung
lokale Krisenpotentiale	.	.	.	.	.
regionale Krisenpotentiale mit Landesbezug	.	.	.	.	.

Tab. 6: Krisenpotentialranking

3. Die Integration der Szenarien aus der “Umfassenden Risikoanalyse Schweiz” in den Signalansatz

3.1. Zu den Szenarien: Grundsätzliche Bemerkungen [26]

Mit der Erarbeitung der Szenarien wurde versucht, folgende Frage zu beantworten: “Welche Risiken beeinträchtigen die sicherheitspolitischen Ziele der Schweiz?” Dabei hat man im Rahmen einer interdepartementalen Zusammenarbeit ein möglichst umfassendes Bild von Entwicklungen und Ereignissen gegeben und die hohe Fülle an möglichen Kombinationen auf eine endliche Menge an Szenarien reduziert. Neben der “Ursachenforschung” hat man bereits versucht, erwartete Auswirkungen der Szenarien auf die sicherheitspolitischen Ziele in Form von einheitlichen Messgrößen und Szenarien systematisch zu erfassen und zu beschreiben.

Es wurden in neun Risikogruppen Einzelrisiken gegliedert. Wirkungszusammenhänge zwischen den Risikogruppen wurden bereits aufgezeigt (in dichotomer Ausprägung mit “vorhanden” und zumindest aufgrund der Nichtnennung “nicht vorhanden”).

Eine Trennung in Diskontinuitätenpotentiale im Sinne von globalen Entwicklungen / Ereignissen und Krisenpotentiale im Sinne von regional bzw. lokal relevanten Entwicklungen / Ereignisse wurde nicht vorgenommen. Ebenso fehlen konkrete Aussagen zum zeitlichen Verlauf des jeweiligen Szenarios. [27]

Naturkatastrophen	Erdbeben	Trockenheit / Hitze	Hochwasser
Zivilisationsbedingte Katastrophen	Chemieunfall	KKW-Störfall	Talsperrenbruch
Destabilisierung des Ökosystems	Zerstörung der Ozonschicht	Verlust an Kulturland und Artenreichtum	Treibhauseffekt
Versorgungskrise	Verknappung der Energie	Unterversorgung mit Nahrungsmitteln	Verknappung kritischer Rohstoffe und Halbfabrikate
Wirtschaftskrise	Verlust der Konkurrenzfähigkeit	Krise im Finanzsystem	Weltweite wirtschaftliche Probleme
Krise im politischen und sozialen System	Demographische Alterung	Krankheiten / Epidemien	Verlust der nationalen Kohäsion
Migration und Bevölkerungsentwicklung	Verteilungskonflikte um knappe Güter	Ost-West-Migration	Nord-Süd-Migration
Gefährdung der inneren Sicherheit	Extremismus	Sabotage, Terrorismus, Erpressung	Organisiertes Verbrechen
Kriegerische Ereignisse in Europa	Grenz-, Regional- und Nationalitätenkonflikte	Rückfall in die Konfrontation	Nuklearer Schlag in Europa

3.2. Der Verknüpfungsversuch

Wie sich nachfolgend zeigt, sind Mehrfachzuordnungen der Szenarienhaupt- und -untergruppen möglich. Das Diskontinuitäten- und Krisenpotentialgrid aus dem *Signalansatz* wurde deshalb als Verknüpfungshilfe und Orientierungskriterium für die nachfolgende Analyse herangezogen, da damit der Zusammenhang zum Ansatz gewahrt werden konnte. Ferner ist es möglich, mit dieser Vorgehensweise zu Überlegungen für eine eventuelle Ergänzung anzuregen bzw. die laufende Überarbeitung des Szenarienkatalogs systematisch zu ermöglichen.

3.2.1. Diskontinuitätenfeld Demographie

Zuordnung der Szenarienhaupt- und untergruppen aus “Umfassende Risikoanalyse Schweiz”	Bereich, aus dem diskontinuierliche Entwicklungen resultieren (“Diskontinuitätenfeld”)	Schlüsselergebnisse, die zu Diskontinuitäten führen können (“Diskontinuitätenpotential”)	Unmittelbare Krisenauslöser (“Krisenpotential”)
.	Demographie	<ul style="list-style-type: none"> ● Bahnbrechende medizinische Erkenntnisse ● Verbesserte Nahrungsmittelversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ungleiches Bevölkerungsanstieg ● Entstehung einer “neuen Armut” ● Polarisierung durch Migration ● Ressourcenverknappung

Migration und Bevölkerungsentwicklung			<ul style="list-style-type: none"> ● Verteilungskonflikte um knappe Güter ● Ost-West-Migration ● Süd-Nord-Migration
Krise im politischen und sozialen System			<ul style="list-style-type: none"> ● Krankheiten / Epidemien ● Demographische Alterung
Versorgungskrise			<ul style="list-style-type: none"> ● Verknappung der Energien ● Unterversorgung mit Nahrungsmitteln ● Verknappung der kritischen Rohstoffe und Halbfabrikate

Tab. 7: Verknüpfung des Diskontinuitätenfeldes Demographie

3.2.2. Diskontinuitätenfeld Macht- und Ordnungspolitik

Zuordnung der Szenarien Haupt- und -untergruppen aus "Umfassende Risikoanalyse Schweiz"	Bereich, aus dem diskontinuierliche Entwicklungen resultieren ("Diskontinuitätenfeld")	Schlüsselergebnisse, die zu Diskontinuitäten führen können ("Diskontinuitätenpotential")	Unmittelbare Krisenauslöser ("Krisenpotential")
	Macht- und Ordnungspolitik	<ul style="list-style-type: none"> ● Ablösung des alten Ordnungsprinzips neues Ordnungsprinzip noch offen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Auftreten neuer Pluralismen ● Entstehung eines neuen Nationalismus und gleichzeitig eines Regionalismus ● Hervortreten alter Ethnien ("Ethno-Nationalismen") ● Religion als "Nische" und Problemlösungshilfe mit einem starken Ideologierungsgrad ● Entstehen einer "Machtlücke", die terroristische und mafiose Gruppierungen zu füllen versuchen
Gefährdung der inneren Sicherheit			<ul style="list-style-type: none"> ● Extremismus ● Sabotage / Terrorismus / Erpressung ● Organisiertes Verbrechen
Kriegerische Ereignisse in Europa			<ul style="list-style-type: none"> ● Grenz-, Regional- und Nationalitätenkonflikte ● Rückfall in die Konfrontation ● Nuklearer Schlag in Europa
Krise im politischen und sozialen System			<ul style="list-style-type: none"> ● Verlust der nationalen Kohäsion

Tab. 8: Verknüpfung des Diskontinuitätenfeldes Macht- und Ordnungspolitik

3.2.3. Diskontinuitätenfeld Ökonomie

Zuordnung der Szenarien Haupt- und -untergruppen aus "Umfassende Risikoanalyse Schweiz"	Bereich, aus dem diskontinuierliche Entwicklungen resultieren ("Diskontinuitätenfeld")	Schlüsselergebnisse, die zu Diskontinuitäten führen können ("Diskontinuitätenpotential")	Unmittelbare Krisenauslöser ("Krisenpotential")
	Ökonomie	<p>OVERLAYER: INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ablösung der Internationalität durch die Transnationalität als oberstes Handlungsprinzip ● Globalisierung der Märkte ● Entstehung einer Wissensgesellschaft ("Knowledge Society") 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wissenspooling führt zu einer Machtkonzentration in den Händen von relativ wenigen Personen ● Wissen als Wettbewerbsfaktor ● Wissen als Basis für die Entstehung neuer Bedrohungspotentiale
Versorgungskrise			<ul style="list-style-type: none"> ● Verknappung der Energie ● Verknappung kritischer Rohstoffe und Halbfabrikate
Wirtschaftskrise			<ul style="list-style-type: none"> ● Verlust der Konkurrenzfähigkeit ● Krise im Finanzsystem ● Weltweite wirtschaftliche Probleme

Tab. 9: Verknüpfung des Diskontinuitätenfeldes Ökonomie

3.2.4. Diskontinuitätenfeld Ökologie

Zuordnung der Szenarienhaupt- und -untergruppen aus "Umfassende Risikoanalyse Schweiz"	Bereich, aus dem diskontinuierliche Entwicklungen resultieren ("Diskontinuitätenfeld")	Schlüsselergebnisse, die zu Diskontinuitäten führen können ("Diskontinuitätenpotential")	Unmittelbare Krisenauslöser ("Krisenpotential")
.	Ökologie	<ul style="list-style-type: none"> • Übernutzung bzw. unsachgemässe Nutzung von • Boden • Wasser • Luft • Atmosphäre 	<ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenkonflikte • Lebensraumverknappung • Umweltmigration
Destabilisierung des Ökosystems	.	.	<ul style="list-style-type: none"> • Zerstörung der Ozonschicht • Verlust an Kulturland und Artenreichtum • Treibhauseffekt
Naturkatastrophen	.	.	<ul style="list-style-type: none"> • Erdbeben • Trockenheit / Hitze • Hochwasser
Versorgungskrise	.	.	<ul style="list-style-type: none"> • Verknappung der Energie • Verknappung kritischer Rohstoffe und Halbfabrikate
Migration und Bevölkerungsentwicklung	.	.	<ul style="list-style-type: none"> • Verteilungskonflikte um knappe Güter

Tab. 10: Verknüpfung des Diskontinuitätenfeldes Ökologie

3.2.5. Diskontinuitätenfeld "Technologie"

Zuordnung der Szenarienhaupt- und -untergruppen aus "Umfassende Risikoanalyse Schweiz"	Bereich, aus dem diskontinuierliche Entwicklungen resultieren ("Diskontinuitätenfeld")	Schlüsselergebnisse, die zu Diskontinuitäten führen können ("Diskontinuitätenpotential")	Unmittelbare Krisenauslöser ("Krisenpotential")
.	Technologie	<ul style="list-style-type: none"> • Entstehung neuer Technologien bzw. neuer Einsatzgebiete für vorhandene Technologien • Starke Durchdringung aller Bereiche durch die Kommunikations- und Informationstechnologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Globale Vernetzung • Neue Technologien werden als Druckmittel verwendet • Unsachgemässe Nutzung neuer Technologien
Zivilisationsbedingte Katastrophen	.	.	<ul style="list-style-type: none"> • Chemieunfall • KKW-Störfall • Talsperrenbruch

Tab. 11: Verknüpfung des Diskontinuitätenfeldes Technologie

3.3. Eine Analyse der Verknüpfung

3.3.1. Genereller Befund Versuch einer Einschätzung

- Der Versuch, die einzelnen Szenarien mit Zahlen zu belegen, ist als positiver Schritt zu bewerten, da die "Fassbarmachung" der Problematik erleichtert und die Anschaulichkeit deutlich verbessert wird.
- Der Versuch, erste Wirkungen zwischen den Szenarien aufzuzeigen, ist ebenfalls sehr positiv zu bewerten, da die Komplexität der Grundproblematik damit erfasst wurde.
- Die Offenheit des Katalogs ermöglicht eine laufende Weiterentwicklung im Sinne einer quantitativen Ausweitung der Risiken.
- Die breite Einbindung der einzelnen Departemente bietet eine gute Chance, auf hohe Akzeptanz in der "Katalogfrage" zu stossen.
- Der empirische Gehalt der Szenarien ist aufgrund des teilweise hohen Detaillierungsgrades mit hoch anzusetzen.
- Der hohe "Schweizbezug" in der Auswahl der Szenarien lässt eine länderfokussierte Sichtweise zu und verhindert ein "Verlaufen" in weniger relevanten aber doch vorhandenen Details.
- Schlüsselbegriffe (z. B. "Krise") sind nur implizit definiert (eher über den Risikobegriff, d. h. über die Gefährdung eines für die Schweiz relevanten sicherheitspolitischen Ziels). Damit schränkt man sich wieder im Aktionspotential und in den

Zuordnungsmöglichkeiten beim Eintritt von konkreten Ereignissen / Prozessen ein. Die Unterscheidung in *Diskontinuität* und *Krise* würde eine bessere Abschätzung von Konsequenzpotentialen und damit von Handlungspotentialen ermöglichen.

- Eine explizite Differenzierung zwischen der globalen und der regional-lokalen Betrachtungsebene liegt nicht vor, wenngleich man im sogenannten Kurzbeschrieb der einzelnen Szenarien eine Ebenentrennung implizit durchaus vorfindet (Bsp. "Verknappung der Energie").
- Damit bleibt in den Ausführungen ausgespart, warum die Schweiz im Einzelfall stark, weniger stark oder gar nicht von der einen oder anderen globalen oder auch regionalen Entwicklung bzw. Ereignis betroffen ist. Der Betroffenheitsgrad ist de facto nicht differenziert. Dies wäre aber für die Ableitung von politischen Aktionspotentialen wünschenswert.
- Eine Voranstellung von formalisierten Zuordnungsmöglichkeiten für Singuläre Ereignisse (wie z. B. Naturkatastrophen) bzw. mittel-/langfristige Entwicklungen (typischerweise sind dies demographische Entwicklungen) fehlt, so dass es zu einer Mischung von Vorgehensstypen kommt, die sich überlagern und somit in einem ganz unterschiedlichen Ausmass beeinflussend wirken. Dies ist für die "Sammelphase" durchaus praktisch, sollte aber im weiteren differenziert werden.
- Das fehlende übergeordnete Orientierungsgitter macht auch künftige Ergänzungen des Szenarienkatalogs schwierig, da die Gefahr besteht, in die "Zufälligkeit" abzugleiten.
- Es ist nicht klar, nach welchen Kriterien die Zusammenfassung in die neun Hauptgruppen und 27 Untergruppen erfolgt ist. Die angeführten Szenarienhauptgruppen sind thematisch so gegliedert, dass es zum Teil "Überbelegungen" von Diskontinuitätenfeldern gibt (z. B. "Ökologie") und zum Teil "Nichtbesetzungen" vorhanden sind. Dies resultiert offenbar aus dem gering spezifizierten Betroffenheitsgrad.
- Eine Nichtbesetzung von Diskontinuitätenfeldern deutet darauf hin, dass die Szenarienersteller den Betroffenheitsgrad der Schweiz durch den einen oder anderen Prozess / Ereignis für nicht gegeben einschätzen zumindest nicht zum Zeitpunkt der Szenarienerstellung. Eine künftige potentielle Entwicklung bleibt ausgespart.
- Die Szenarien sind eher "Stories", wobei sehr oft nicht klar ist, was Ursache und Wirkung ist. Die Beschreibungen sind teilweise sehr speziell, da ein hoher "Schweizbezug" angestrebt wurde. Dies ist grundsätzlich zu begrüßen, doch wird durch diese Vorgehensweise der Blick über die Landesgrenzen nicht ausreichend gewahrt.
- Der Früherkennungsaspekt bleibt gänzlich ausgespart. Daher ist es nicht möglich, Signale, die auf eine bestimmte Entwicklungsmöglichkeit hindeuten, zu finden.
- Zusammenfassend ist als genereller Befund der Verknüpfung zwischen den Szenarien aus der "Umfassenden Risikoanalyse Schweiz" und dem *Signalansatz* festzuhalten, dass die globale Ebene sehr wenig ausgeprägt angewendet wurde und die einzelnen Szenarien sehr detailliert mit einem hohen Landesbezug ausgearbeitet wurden. Damit können zwar die Landesspezifika ausgezeichnet berücksichtigt werden, der übergeordnete Zusammenhang "die Schweiz als wesentlicher Teil des internationalen Systems" tritt hingegen sehr stark in den Hintergrund.

3.4. Feldspezifischer Befund für das Diskontinuitätenfeld Demographie

Das Feld *Demographie* ist sehr intensiv abgedeckt, wobei zumindest drei Hauptgruppen ganz oder teilweise erfasst werden. Unbelegt bleibt das Krisenpotential "Entstehung einer neuen Armut". Damit ist die Entstehung von Einkommensgefällen, sozialen Konflikten aufgrund von Arbeitslosigkeit etc. gemeint. Davon müsste die Schweiz auch betroffen sein. Epidemische Entwicklungen und die demographische Alterung sind nahezu idealtypische Aspekte der demographischen Entwicklung. Es ist nicht nachvollziehbar, warum dies in die gleiche Gruppe mit dem Verlust der nationalen Kohäsion gegeben wurde. Zudem spiegelt die Risikobezeichnung "Krise im politischen und sozialen System" die Szenarien nicht wieder. Die Risikogruppe "Migration und Bevölkerungsentwicklung" könnte vielmehr mit Ausnahme "Verlust der nationalen Kohäsion" als Hauptgruppe für die eben genannte und jene der "Krise im politischen und sozialen System" sein. Damit gelänge auch eine Verringerung der Hauptrisikogruppenanzahl.

3.5. Feldspezifischer Befund für das Diskontinuitätenfeld Macht- und Ordnungspolitik

Das Feld ist zwar als gut belegt zu bezeichnen, wenngleich in ihm die deutlichste Vermischung zwischen Ursache und Wirkung bzw. zwischen globaler und lokal-regionaler Ebene vorgenommen wurde. Eine Zuordnung in das Diskontinuitäten- und Krisenpotentialgrid wurde dadurch erschwert. Aufgrund des relativ hohen Detaillierungsgrad der Ausprägungen des Risikos liegen eher "Situationsbeschreibungen" vor, die kaum einen Generalisierungsschluss und damit einen höheren Systematisierungsgrad zulassen.

Im wesentlichen könnten drei Hauptrisikogruppen in diesem Feld zusammengefasst werden:

1. Gefährdung der inneren Sicherheit (alle drei Einzelrisiken)
2. Kriegerische Ereignisse in Europa (alle drei Einzelrisiken)
3. Krise im politischen und sozialen System (Verlust der nationalen Kohäsion)

Ein Zusammenfassen würde schliesslich wieder vereinfachend und komprimierend wirken.

3.6. Feldspezifischer Befund für das Diskontinuitätenfeld Ökonomie

Das Feld *Ökonomie* ist mit Beispielen belegt, die primär eine Folge von wenigstens einer übergeordneten Ursachenebene sind. Der Spezifizierungsgrad der Einzelrisiken ist teilweise sehr niedrig (z. B. "weltweite wirtschaftliche Probleme") und trägt daher nur wenig zur Eröffnung eines gezielten politischen Handlungspotentials bei. Die Aufgliederung in *Versorgungskrise* und *Wirtschaftskrise* erscheint nicht plausibel, da dies aufgrund der Einzelrisiken irreführend ist.

Nicht nachvollziehbar ist, warum beispielsweise die Problematik der Informations- und Kommunikationstechnologie de facto aus der Risikoanalyse ausgespart wurde, obgleich es sich dabei um einen "Overlayer" handelt, der in nahezu alle Risikogruppen hineinspielt.

Der *Verlust der Konkurrenzfähigkeit der Schweiz* ist nur eine von einer Reihe anderer Folgeerscheinungen der Globalisierung der Märkte. Die Grundproblematik wird mit grosser Sicherheit durch die Nichtmitgliedschaft der Schweiz in der Europäischen Union verschärft. Gerade dies ist ein Argument, die Globalisierungsproblematik eingehend zu analysieren und die aus ihr resultierenden Konsequenzen zu betrachten.

Ähnliches gilt für die Entstehung transnationaler Unternehmen. Dies ist eine Parallelerscheinung der Globalisierung. Ist die Schweiz als Nicht-EU-Mitglied als Investitionsstandort nicht mehr attraktiv genug, so führt dies ebenfalls zum Verlust der Konkurrenzfähigkeit.

Der Faktor *Wissen* als Treiber

- in der Wettbewerbsfähigkeit,
- in der sozialen Entwicklung eines Landes,
- in der Entwicklung eines "Gesellschaftsgefälles" eines Landes,
- für die Polarisierung zwischen arm und reich,

wurde gänzlich in den Szenarien ausgespart. Aufgrund der breiten Wirkungen erscheint dieser Schritt nicht gerechtfertigt zu sein.

3.7. Feldspezifischer Befund für das Diskontinuitätenfeld Ökologie

Das Feld *Ökologie* ist stark belegt, wobei

- eine Vermischung von Ursachen, die global induziert sind, mit regional-lokalen Folgen vorgenommen wurde;
- Situationen, die prozessual entstehen, mit Singulärereignissen gleichgestellt wurden;
- der "Schweizbezug" durch dieses Vorgehen oft nur schwer herstellbar ist.

Gerade hier wäre die "Ebenenauflösung" unabdingbar, da ansonsten Betroffenheiten hergestellt werden, die nicht oder nur sehr schwer in ihren möglichen Konsequenzen abschätzbar sind.

3.8. Feldspezifischer Befund für das Diskontinuitätenfeld Technologie

Zu diesem Feld fiel die Zuordnung der Einzelrisiken bzw. Risikogruppen an schwersten. Am ehesten war noch die Gruppe "Zivilisationsbedingte Katastrophen" eingliederbar. Dabei handelt es sich wie auch in den Ausführungen angedeutet um sehr seltene aber doch grundsätzlich mögliche Singulärereignisse mit zugegebenermassen weitreichenden Konsequenzen.

4. Ein Vorschlag für einen verbesserten Szenarienkatalog im Rahmen der "Umfassenden Risikoanalyse Schweiz"

Im folgenden wird versucht, die bisherigen theoretischen und empirischen Erkenntnisse zu einem verbesserten Szenarienkatalog weiterzuentwickeln. Dieser soll zumindest folgenden Anforderungen genügen:

- Berücksichtigung der geographischen Distanz bzw. Wirkungsweise;
- zumindest qualitative Berücksichtigung des zeitlichen Verlaufs über die Verwendung des Evaluierungsgrids;
- Erweiterungsfähigkeit für neue Einzelrisiken und falls erforderlich für neue Risikogruppen;
- systematischer Zeitpunkvergleich der sicherheitspolitischen Lage der Schweiz und der für die Schweiz relevanten Bereiche.

Fussnoten

[1] Vgl. im folgenden: Drucker, Peter: Die postkapitalistische Gesellschaft, Düsseldorf, Wien, New York, Moskau 1993, S. 9-14.

[2] Vgl. dazu im Kontrast einen ‚absoluten Kontinuitätsbegriff‘: "Für Systematiker besteht die Kontinuität nur aus der sprunglosen Nebeneinanderstellung der verschiedenen Gebiete, deren klare Trennung die Merkmale gestatten. Es bedarf nur einer ununterbrochenen Abstufung der Werte, die im ganzen Gebiet der Arten die als Merkmal gewählte Struktur annehmen kann." Foucault, Michel: Die Ordnung der Dinge: Eine Archäologie der Humanwissenschaften, Frankfurt am Main 1991, S. 190. Kontinuität wird in dieser Interpretation zur eindeutigen und mit herkömmlichen mathematisch-statistischen Methoden messbaren Ordnung. Dieses Absolutheitserfordernis ist die Prämisse für Wiederholbarkeit und die Entstehung von Struktur und doch wird diese Forderung in Frage gestellt: "Allein das Kontinuierliche kann garantieren, dass die Natur sich wiederholt und dass die Struktur infolgedessen zum Merkmal werden kann. Aber sogleich zerbricht diese Forderung, denn wenn es der Erfahrung in ihrer ununterbrochenen Bewegung gegeben wäre, genau Schritt für Schritt das Kontinuum der Einzelwesen, der Unterarten, der Arten, der Gattungen, der Klassen zu durchlaufen, bedürfte es keiner Bildung der Wissenschaft." Foucault, Michel: Die Ordnung der Dinge: Eine Archäologie der Humanwissenschaften, Frankfurt am Main 1991, S.192.

- [3] Vgl. dazu beispielhaft: Luhmann, Niklas: Temporalisierung von Komplexität. Zur Semantik neuzeitlicher Zeitbegriffe, in: Luhmann, Niklas, Gesellschaftsstruktur und Semantik, Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft, Band 1, Frankfurt am Main 1980, S. 241 ff.; Hawking, Stephen W.: Eine kurze Geschichte der Zeit. Die Suche nach der Urkraft des Universums, Reinbek bei Hamburg 1988, S. 42 ff. Whitehead, Alfred North: Wissenschaft und moderne Welt, Frankfurt am Main 1984, S. 205.
- [4] Kocka, Jürgen: Sozialgeschichte: Begriff Entwicklung Probleme, 2., erweiterte Auflage, Göttingen 1986, S. 73 in Anlehnung an Reinhart Koselleck.
- [5] Die Unterscheidung basiert auf Mosser, Alois / Smutek-Riemer, Andrea: Früherkennung von Krisen in politisch-sozio-ökonomischen Systemen dargestellt anhand der Veränderung der Position der Türkei von 1987 bis Juni 1995, Wien 1995, S. 52 (Kurzfassung).
- [6] Popper, Karl R. / Kreuzer, Franz: Offene Gesellschaft Offenes Universum. Ein Gespräch über das Lebenswerk des Philosophen, 3. Aufl., Wien 1993, S. 90.
- [7] Vgl. Rothermund, Dietmar: Geschichte als Prozess und Aussage: Eine Einführung in Theorien des historischen Wandels, 2. Aufl., München 1994, S. 55.
- [8] Vgl. zum Begriff des "historischen Prozesses" beispielhaft: Meier, Christian; Fragen und Thesen zu einer Theorie historischer Prozesse, in: Faber, Karl-Georg / Meier, Christian: Beiträge zur Historik, Band 2: Historische Prozesse, München, 1978, S. 11-66; Luhmann, Niklas: Geschichte als historischer Prozess und die Theorie sozio-kultureller Evolution, in: Faber, Karl-Georg / Meier, Christian: Beiträge zur Historik, Band 2: Historische Prozesse, München, 1978, S. 413-440; Scheibe, Erhard: Der naturwissenschaftliche Prozessbegriff, in: Mommsen, Wolfgang J.: Der Hochimperialismus als historischer Prozess. Eine Fallstudie zum Sinn der Verwendung des Prozessbegriffes in der Geschichtswissenschaft, in: Faber, Karl-Georg / Meier, Christian: Beiträge zur Historik, Band 2: Historische Prozesse, München, 1978, S. 374-412.
- [9] Vgl. zum Zusammenhang von Struktur und System beispielhaft: Riedel, Manfred: Schlagworte System, Struktur in: Brunner, Otto / Conze, Werner / Koselleck, Reinhart (Hg.): Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland, Band 6 St-Vert, Stuttgart 1990, S. 285-322. Vgl. ergänzend: Rothermund, Dietmar: Geschichte als Prozess und Aussage: Eine Einführung in Theorien des historischen Wandels, 2. Aufl., München 1994, S. 54.
- [10] Foucault, Michel: Die Ordnung der Dinge: Eine Archäologie der Humanwissenschaften, Frankfurt am Main 1991, S. 178.
- [11] Vgl. Nassehi, Armin: Die Zeit der Gesellschaft. Auf dem Weg zu einer soziologischen Theorie der Zeit, Opladen 1993, S. 210-217.
- [12] Vgl. dazu: Koselleck, Reinhart: Ereignis und Struktur, in: Koselleck, Reinhart / Stempel, Wolf-Dieter: Geschichte Ereignis und Erzählung, München 1973, S. 563. Rothermund, Dietmar: Geschichte als Prozess und Aussage: Eine Einführung in Theorien des historischen Wandels, 2. Aufl., München 1994, S. 54.
- [13] Rothermund, Dietmar: Geschichte als Prozess und Aussage: Eine Einführung in Theorien des historischen Wandels, 2. Aufl., München 1994, S. 54.
- [14] Koselleck, Reinhart: Vergangene Zukunft, 2. Aufl., Frankfurt am Main 1984, S. 153.
- [15] Luhmann, Niklas: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie, 4. Aufl., Frankfurt am Main 1993, S. 555. Luhmann legt vereinfachend an gleicher Stelle fest: "... denn alles was Kommunikation ist, ist Gesellschaft." In ähnlicher Weise argumentiert auch Willke, der die Kommunikation, den Informationstransfer als Basis für Entstehung von Gesellschaft ansieht: Vgl. dazu: Willke, Helmut: Systemtheorie entwickelter Gesellschaften. Dynamik und Riskanz moderner gesellschaftlicher Selbstorganisation, Weinheim, München 1989, im besonderen S. 25 und S. 44.
- [16] Ohne Autor: Geo-Wissen: Chaos und Kreativität, Hamburg 1990, S. 182.
- [17] Sandschneider, Eberhard: Stabilität und Transformation politischer Systeme: Stand und Perspektiven politikwissenschaftlicher Transformationsforschung, Opladen 1995, S. 111.
- [18] Sandschneider (vgl. A. 18), S. 117.
- [19] Vgl. dessen Publikationen: Managing in Turbulent Times, New York 1980, reprinted edition 1993, pp. 3-5; The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society, New York 1968, reprinted edition New York 1992, p. XXVI; Neue Realitäten. Wertewandel in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, 2. Aufl., Düsseldorf, Wien, New York 1990; Die postkapitalistische Gesellschaft, Düsseldorf, Wien, New York, Moskau 1993.
- [20] Bertalanffy, v. Ludwig: General Systems Theory, 6. revised ed., New York 1979. Ulrich, Hans: Plädoyer für ganzheitliches Denken,

Aulavortrag an der Hochschule St. Gallen, 21. Feb. 1985. Vester, Frederic: Neuland des Denkens: Vom technologischen zum kybernetischen Zeitalter, Stuttgart 1980. Forrester, Jay: World Dynamics, Cambridge, Mass. 1971; Laszlo, Erwin (ed.): The World System. Model, Norms, Variations. New York 1971; Luhmann, Niklas: Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theorie, 4. ed., Stuttgart 1993.

[21] Vgl. Capra, Fritjof: Wendezeit, 5. Aufl., Bern, München, Wien 1983.

[22] Vgl. Brzezinski, Zbigniew: Speaking Notes für ein Symposium der Aussen- und Verteidigungsminister Mittel- und Osteuropas im September 1993 in Wien.

[23] Die Inhaltsgebung ist das Ergebnis einer Studie zum Krisenbegriff und zu Diskontinuitäten im allgemeinen. Vgl. die Aufsätze und Papiere von Andrea Smutek-Riemer: Diskontinuitäten: Neue alte Facetten in globalen Systemen, in: Österreichische Militärische Zeitschrift (ÖMZ), Heft 4/1994, S. 367-374; Die Krise des Krisenbegriffes: Worthülse oder hilfreiches Konzept im Rahmen der Sicherheitspolitik? in: ÖMZ, Heft 3/1995, S. 275-284; Interdisziplinäre Studie zur Thema: Der Krisenbegriff in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte, unveröffentlichtes Manuskript, Wien 1994.

[24] Vgl. dazu: Vetschera, Heinz / Smutek-Riemer, Andrea: Signale zur Früherkennung von krisenhaften Entwicklungen am Beispiel der Entwicklung zur Jugoslawienkrise, in: Heydrich, Wolfgang et al. (Hg.): Sicherheitspolitik Deutschlands: Neue Konstellationen, Risiken, Instrumente, Baden-Baden 1992, S. 287-330; *dieselben*, "Signale" zur Früherkennung von krisenhaften Entwicklungen am Beispiel der Entwicklung zur Jugoslawienkrise, in: ÖMZ, Heft 1/1993, 17-25. Vgl. ebenfalls die folgenden Publikationen und Papiere von Andrea Smutek-Riemer: Diskontinuitäten: Neue alte Facetten in globalen Systemen, in: ÖMZ, Heft 4/1994, S. 367-374; Demographie und Ökonomie: Die anderen Bedrohungsquellen, in: ÖMZ, Heft 5/1994, S. 471-478. Die Früherkennung von Krisen zwischen Anspruch und Wirklichkeit: Anforderung an ein Krisenfrüherkennungssystem aus österreichischer Sicht, Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift, 3/1995, S. 22-24; Die Krise des Krisenbegriffes: Worthülse oder hilfreiches Konzept im Rahmen der Sicherheitspolitik? in: ÖMZ, Heft 3/1995, S. 275-284. Krisenfrüherkennung: Die Quadratur des Kreises?, in: Soldat und Technik, Mai 1995, S. 258-260. Zur türkischen Militärintervention in den irakischen Kurdengebieten in: ÖMZ, Heft 4/1995, S. 443-446. Der "Extended Signal Approach", unveröffentlichtes Manuskript, Wien 1992. Diskontinuitäten und sicherheitspolitische Implikationen, unveröffentlichtes Manuskript, Wien 1993; Interdisziplinäre Studie zur Thema: Der Krisenbegriff in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte, unveröffentlichtes Manuskript, Wien 1994. *The Systemic-Evolutionary Extended Signal Approach. An Option to solve the Quadrature of the Circle of Early Warning?*, unveröffentlichtes Manuskript, Wien 1995. Der Krisenbegriff in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte dargestellt am Beispiel der Lage der Türkei zwischen 1987 und 1995, unveröffentlichtes Manuskript, Wien 1995; sowie zusammen mit Fritz Stäger: Umfassende Risikoanalyse Schweiz: Entwurf eines dynamischen Modells, in: Forschungsstelle für Sicherheitspolitik und Konfliktanalyse ETH Zürich (Hg.): Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik, Jahrgang 1995, Zürich 1995, S. 89-114.

[25] Ursprünglich wurde nur von den Attributen Reaktionszeit, Strukturierung und Vollständigkeit ausgegangen. Im Zuge einer weiterführenden Forschungsarbeit an der ETH Zürich zum Thema Politische Risikoanalyse Schweiz wurde eine Ausweitung der Attribute um den "Wissensstand" für notwendig befunden. Dies ist grundsätzlich kein Novum, da das Attribut bereits in den verbalen Beschreibungen vorhanden ist, eine Formalisierung hatte zuvor jedoch gefehlt.

[26] Vgl. RiA-Bericht 1/1994, der Arbeitsgruppe Risikoanalyse, ZGV, Bern 1995, S. 2-4.

[27] Vgl. RiA-Bericht (A. 26), S. 4.

[tnbua.htm]

Forschungsstelle für Sicherheitspolitik, Zürich 1997.

Bulletin 1996/ 97
zur schweizerischen Sicherheitspolitik

edited by
Kurt R. Spillmann

Online version provided by the
International Relations and Security Network

A public service run by the
Center for Security Studies at the ETH Zurich
© 1996-2004

